RENÉ ROUILLARD

LA HOUILLE BLANCHE

LES RESSOURCES HYDRAULIQUES DE LA PROVINCE DE QUEBEC . . .



QUÉBEC

1909

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

627
R75h
THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS



LA HOUILLE BLANCHE

LES RESSOURCES HYDRAULIQUES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC



IL y a quelques mois, une revue européenne qui fait autorité, la *Revue Minière* de Paris, publiait une statistique de la houille blanche dans chaque pays. On y voyait défiler les Etats-Unis, la France, la Suisse, l'Italie, l'Allemagne, la Norvège, bref, à peu près toutes les contrées du globe. Seulement, pas un traître mot du Canada.

Il est vrai que peu de temps auparavant, un ingénieur éminent, M. Fabrèques, avait écrit: " Le jour où toute la houille de la terre aura été consommée par nos machines, ce jour-là le Canada sera le maître du monde. C'est lui qui par l'énergie illimitée accumulée dans ses chutes d'eau, fournira l'humanité entière de chaleur, de lumière et d'électricité." Cette appréciation devait échapper comme le reste à l'attention de la *Revue Minière*, d'ordinaire fort bien informée. On en conçut quelque surprise, et l'un de nos compatriotes, justement intrigué de ce silence de la revue européenne à notre endroit, sollicita quelques explications. On lui répondit simplement:

" Nos revues ne peuvent parler des chutes d'eau canadiennes, parce que pour nous elles n'existent pas. Nous ne pouvons tabler que sur les chiffres exacts. Or il n'existe aucun relevé, même approximatif des pouvoirs hydrauliques du Canada."

Faut-il l'avouer, il y a un grain de vérité dans cette assertion. Les pouvoirs publics ont bien fait effectuer, de temps à autre, le mesurage d'un assez grand nombre de nos sources d'énergie, mais tout cela est consigné dans des


60982

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS
AT URBANA-CHAMPAIGN

rapports officiels et mélangé à une foule d'autres matières, qui, pour cette cause, restent de consultation assez difficile. De plus, la circulation de ces documents officiels étant assez limitée, il est probable qu'ils n'atteignent jamais ou bien rarement les grandes revues qui s'occupent de ces matières.

Il y a donc là une lacune regrettable et de nature à nous causer du préjudice. C'est pour aider à la combler, que nous avons songé à dresser ici même une nomenclature aussi complète que possible de nos principaux pouvoirs hydrauliques, en nous appuyant, pour déterminer leur puissance respective, sur l'autorité de nos ingénieurs et de nos experts les plus compétents.

***

Nous n'avons pas ici à refaire l'histoire de cette puissance formidable qui date à peine de quinze ans et qui a déjà opéré toute une révolution dans le monde industriel. Ce sera assez de dire que disposant de forces incommensurables que le génie de l'homme a réussi à emmagasiner et à diriger à sa guise, la *houille blanche*—puisque c'est ainsi qu'on dénomme la force motrice des sources naturelles et chutes d'eau—tend chaque jour à détrôner la houille noire que recèlent les entrailles de la terre et à se substituer à cette dernière. Elle a sur sa concurrente un double avantage : celui d'être inépuisable et d'être moins coûteuse. Sa supériorité s'est surtout affirmée le jour où il fut démontré que l'énergie produite par les nappes d'eau pouvait se transporter à d'immenses distances, sans subir de déperdition appréciable. De ce moment-là, son triomphe était assuré, et les résultats sont venus prouver par la suite que la grande comme la petite industrie ne pouvaient plus se dispenser de ce précieux auxiliaire.

C'est à la vérité l'Europe qui, la première, comprit quel parti il était possible de tirer de ces sources d'énergie si longtemps méconnues, mais l'Amérique, et surtout le Canada, encore plus largement favorisé à cet égard que l'ancien continent, ne devait pas tarder à emboîter le pas et à expérimenter la nouvelle découverte.

Nous détenions ici les plus belles forêts du monde, et tout particulièrement une admirable région épinettière

ayant pour ainsi dire, comme frontières, les bornes géographiques du pays lui-même. La province de Québec offrait à elle seule plus de deux cent millions d'acres de concessions forestières se composant, en majeure partie, d'épinette noire, le bois reconnu le plus propre à la fabrication de la pulpe et du papier en général. Or, pour mettre en valeur toutes ces immenses richesses, pour convertir ce bois en pulpe et en papier, pour fournir, par la même occasion, l'éclairage aux villes et aux campagnes, pour arriver, en un mot, à produire vite et à peu de frais, il nous fallait le secours d'un agent d'une force démesurée, et cet agent venait précisément d'être trouvé et discipliné. Il se présenta bien encore quelques difficultés inhérentes aux premiers essais, mais la science et des expériences multipliées finirent par les surmonter. La nature qui avait semé avec une prodigieuse prodigalité, sur toute la surface de notre territoire, ces forces jusque-là insoupçonnées, se trouva ainsi puissamment secondée et l'on vit bientôt, par tout le pays, s'élever d'immenses usines mises en mouvement par un filet d'eau s'échappant de la cime d'une montagne ou provenant d'une rivière aux eaux torrentueuses.

*
* *

Etant donné l'étendue du pays, dont certaines parties sont encore insuffisamment explorées, il n'a pas encore été possible de déterminer avec précision la valeur ni la puissance des forces réunies des pouvoirs hydrauliques du Canada. Nous possédons toutefois des données assez complètes pour affirmer hautement qu'il n'est pas un pays au monde où l'on puisse disposer d'un contingent aussi considérable de forces agissantes. Pour s'en convaincre, il n'y a qu'à consulter une carte. Alors qu'aux Etats-Unis, de grands fleuves comme le Mississipi, le Missouri et l'Ohio sont dépourvus de pouvoirs hydrauliques, pour cette raison qu'ils coulent sur un lit à peu près uniforme, ici, au Canada, c'est tout le contraire. Le Saint-Laurent et ses tributaires, de même que la plupart de nos rivières, de l'est à l'ouest, sont interrompus par des rapides et d'imposantes cataractes. Depuis le détroit de Belle-Isle, jusqu'à Montréal, et de là, remontant le Saint-Laurent, les tributaires du Saint-Laurent et ceux de l'Ottawa, en descendant à travers les régions des Laurentides, sont à une

élévation de 1,000 à 1,800 pieds au-dessus du niveau de la marée, et dans bien des cas, ces rivières ont leur principale cataracte tout près de leur embouchure.

On a calculé que le Saint-Laurent, pris dans son ensemble, avait une capacité de 10,000,000 chevaux-vapeur.

Il y a quelques années, la chambre de commerce d'Ottawa organisait une exploration pour s'assurer de la capacité des pouvoirs hydrauliques de la rivière des Outaouais et de ses affluents. Cette exploration démontra que dans un rayon de cinquante milles, la rivière Ottawa et ses tributaires pouvaient donner à eux seuls une force égale à près de 900,000 chevaux-vapeur. Ce travail fut poursuivi encore plus avant et les calculs de l'ingénieur civil, M. Surtees, établirent finalement la force respective de la plupart des tributaires de la grande rivière et de la rivière des Outaouais elle-même. Ces calculs forment un tableau aussi instructif qu'éloquent.

EN AMONT DE LA VILLE D'OTTAWA

	Chevaux-vapeur
Grande Chaudière (ville d'Ottawa)	35,000
Petite Chaudière	25,000
Deschênes et Britannia	15,000
Chutes des Chats	141,000
Portage du Fort	49,000
Grand Calumet	186,000
Rivière Coulonge	24,120
Rivière Noire	21,000
Rivière Mississipi	
Galetta	1,800
Pakenham	900
Blakeney	1,080
Rapides Rosamont	720
Almonte	3,000
Appleton	540
Place Carleton	1,000
Innisville	540
Rivière Madawaska	
Rapides Arnprior	1,400
Burnstown	1,400
Rapides Springton	1,120
Lac Calabogne	3,640
Grandes chutes de Madawaska	10,360
Rivière Bonnechère	
Rapides Castleford	1,120
Renfrew et Douglas	2,000
Rivière Quyon	80

TRIBUTAIRES EN AVAL DE LA VILLE D'OTTAWA

Rivière Gatineau

	Chevaux-vapeur
Rapides Farmer	24,500
Moulins Chelsea	47,790
Chute Eaton	24,508
Cascades	14,000
Wakefield	12,000
Chutes Pangan	75,500
Pêche	375
Rivière Petite Nation	1,600
Rivière Blanehe	1,600
Crique des Prêtres	240
Petite Rivière Blanche	250
Crique Clay	120

Rivière du Lièvre

Buckingham	9,000
Chutes Rhéaume	4,000
Chutes Dufferin	12,500
Hautes chutes	12,500
Petits rapides	500
Cascades	2,000
Grandes chutes	36,000

Ces statistiques, comme nous l'avons dit, n'indiquent que l'étendue des pouvoirs hydrauliques que l'on rencontre dans un rayon de cinquante milles de la ville d'Ottawa. Il faudrait pouvoir y ajouter les immenses sources d'énergie que l'on relève entre Ottawa et Mattawa, sur une distance de deux cents milles, et dont un membre de la commission géologique, M. Andrew Bell, a évalué la puissance à 1,476,000 chevaux-vapeur.

Nous voyons aussi par les rapports des ingénieurs du canal projeté entre Montréal, Ottawa et la Baie Georgienne que ceux-ci estiment la capacité des pouvoirs hydrauliques utilisables le long du parcours du canal à 700,000 chevaux-vapeur.

Sur la rivière Esturgeon, qui se décharge dans le lac Nipissing, l'on signale la présence d'une cascade, *Smoky Falls*, dont on pourrait tirer 50,000 forces.

Il y a aussi les nombreux pouvoirs hydrauliques fournis par les rivières Saint-Jean, Miramichi, Ristigouche, et les rivières de la Colombie-Britannique.

Nous avons garde, dans cette nomenclature, d'oublier les fameuses chutes de Niagara, l'une des merveilles du monde, dont une moitié appartient au Canada et dont la force théorique est estimée à 7,000,000 de chevaux-vapeur.

*
* *

Avec ces quelques données, l'on se rend déjà compte que la *houille blanche* est répartie assez généreusement dans toutes les parties du Canada. L'une de nos provinces a été cependant plus royalement traitée que toutes les autres, et celle-là c'est la province de Québec. D'autres provinces-sœurs ont pu être mieux pourvues au point de vue du sol, du climat et des mines, il n'en est aucune qui ne présente un ensemble aussi colossal de sources d'énergie, et c'est ce que l'on ne sait pas suffisamment à l'étranger.

Il ne faut pas conclure de là sans doute que l'analyse de nos ressources hydrauliques est à peu près complétée et que nous pouvons supputer en chiffres le nombre de forces dont nous pouvons disposer. Dans un pays vaste comme le nôtre et relativement nouveau, ce n'est que d'année en année que l'on peut arriver à cette connaissance. Disons cependant que le lever des rivières et des lacs de la province de Québec se poursuit chaque année avec une activité incessante et que nous sommes déjà en possession de renseignements précieux sur le rendement de nos principales cataractes. Or, ce sont ces renseignements, puisés aux meilleures sources, que nous désirons placer devant le public, de telle sorte qu'il puisse se rendre immédiatement compte du parti que l'industrie, grande et petite, peut tirer et tire déjà des forces secrètes fournies par la plupart de nos cours d'eau. Nous débuterons par la description sommaire des principales forces hydrauliques de la région de Québec.

Chutes de Montmorency.—Voici tout d'abord les *chutes de Montmorency*, situées à huit milles de Québec. Qui ne les connaît et qui ne les a admirées? Il n'est pas d'étrangers qui faisant son tour d'Amérique ne viennent les contempler. Elles sont aussi renommées pour leur beauté pittoresque que pour leur aspect grandiose. Un tramway qui circule toutes les demi-heures permet à tous ceux qui le veulent de jouir de leur spectacle. Les chutes de Montmorency, d'une hauteur imposante de 250 pieds, ne constituent pas uniquement un objet de curiosité. Tout notre système de tramways, de Québec à Sainte-Anne-de-Beaupré, lui emprunte la force qui les met en mouvement. Elles font fonctionner, par la même occasion, une immense filature de coton, installée à leur base.

Chutes de la Chaudière.—Du côté sud du fleuve Saint-

Laurent coule une rivière qui après avoir traversé deux grands comtés, Dorchester et Beauce, vient se précipiter dans le fleuve, presque en face de Québec, d'une hauteur de 114 pieds ; c'est la rivière Chaudière. Cinquante petits cours d'eau et une vingtaine de lacs alimentent cette rivière. Les chutes de la Chaudière, surtout dans la saison printanière, lorsque les eaux ont atteint leur niveau le plus élevé, sont fort imposantes. Elles sont utilisées par la *Canadian Electric Light*, font fonctionner le tramway de la ville de Lévis et donnent l'éclairage électrique à la même ville et aux municipalités environnantes.

Rivière Etchemin.—La rivière Etchemin qui prend sa source sur les hauteurs de Bellechasse et qui à partir de Saint-Anselme, dans le comté de Dorchester, rapproche sensiblement sa course de la rivière Chaudière, est un autre important cours d'eau. Elle se déverse dans le Saint-Laurent à trois milles en amont de Québec et forme, sur son parcours, notamment à Saint-Anselme, à Saint-Jean-Chrysostôme et à Saint-Romuald, plusieurs petites cascades qu'utilisent un certain nombre de moulins.

Rivière Jacques-Cartier.—A dix-sept milles de Québec, et dans le voisinage immédiat du chemin de fer le *Canada Northern*, se rencontre la rivière Jacques-Cartier avec une chute de trente-cinq pieds et une force utilisable de 2,400 chevaux. Cette rivière roule ses eaux dans trois comtés : Portneuf, Québec et Montmorency. La compagnie Jacques-Cartier à laquelle a été affermée quelques-uns des pouvoirs hydrauliques de cette rivière, procure l'éclairage électrique à la cité de Québec en même temps qu'elle fournit la lumière et la force motrice à un grand nombre d'établissements particuliers. C'est le sentiment de nos ingénieurs hydraulistes que les pouvoirs hydrauliques de la rivière Jacques-Cartier seraient notablement renforcés si l'on s'avisait quelque jour de déverser dans ce cours d'eau l'immense réservoir qu'est le grand lac Jacques-Cartier, ce qui pourrait, paraît-il, se faire à peu de frais. Quoi qu'il en soit, les ressources hydrauliques de la rivière Jacques-Cartier et de toutes les autres rivières qui prennent leur origine dans le parc national des Laurentides ont une importance spéciale qu'elles doivent à cette circonstance que tous ces cours d'eau passent à travers des terrains fortement boisés.

Lac Saint-Joseph.—La rivière Jacques-Cartier traver-

sée, et nous touchons à la gare du lac Saint-Joseph où l'on peut constater l'existence de forces hydrauliques fournies par la décharge du lac, lequel est alimenté par la rivière aux Pins. Un peu en deçà et à un mille de la gare de Sainte-Catherine, se présente une série de chutes et de rapides avec une tête d'eau de soixante-cinq pieds et qui pourraient développer près de 4,000 chevaux.

Rivière Portneuf.—A la gare de Bourg-Louis, à trente milles de Québec et toujours sur le parcours du chemin de fer le *Canadian Northern*, la rivière Portneuf offre à son tour des chutes d'une hauteur de quarante pieds.

Rivière Sainte-Anne.—Le cours d'eau le plus important que traverse ensuite le chemin de fer Canadian Northern est celui de la rivière Sainte-Anne, à Saint-Raymond. Les moulins à papier de la compagnie St. Raymond Paper empruntent à cette rivière l'énergie qui les fait fonctionner.

A quelques milles du village de Saint-Raymond, sur la branche nord de la rivière Sainte-Anne, se présentent une série de jolies cascades desquelles on pourrait tirer une force d'environ 1700 chevaux.

A huit milles au-dessus du même village, c'est-à-dire à l'embouchure de la Talayarde, sur la rivière Sainte-Anne, nous rencontrons un autre pouvoir hydraulique d'une certaine importance, et dans le voisinage deux bons sites de moulin, l'un sur la branche nord-est de la rivière Sainte-Anne, près de Stoneham, et l'autre sur la rivière Tourilli.

Rivière Batiscan.—Une autre rivière fort intéressante, à cause de ses nombreuses ressources hydrauliques, et qui est longée par le chemin de fer Canadian Northern, c'est la rivière Batiscan. Ce cours d'eau, d'une assez grande longueur, entre dans le lac Edouard, à 112 milles de Québec, en ressort quatre à cinq milles plus loin et descend tout le long de l'île du lac Edouard jusqu'à ce qu'il reçoive les eaux de la rivière Jeannotte. Il forme sur son parcours des chutes et des rapides qui constituent de magnifiques pouvoirs hydrauliques.

L'un de ces pouvoirs hydrauliques se rencontre sur la ligne du chemin de fer de Québec au Lac Saint-Jean, à 81 milles de Québec, en aval de l'embouchure de la Jeannotte. On estime qu'on pourrait en tirer une force de 1200 chevaux-vapeur.

Le second, auquel on a donné le nom de *Rapides*

Rickaby, est situé à quatre milles environ à l'est de la station *Stadacona* du chemin de fer de Québec et Lac Saint-Jean.

Les rapides dont il s'agit ont une chute totale de 19 pieds, dans une distance d'à peu près 1200 pieds. Le premier forme une véritable petite cascade de quelques pieds de hauteur ; les autres sont moins abrupts, c'est-à-dire qu'ils présentent des pentes moins fortes.

A Notre-Dame-des-Anges, dans le comté de Portneuf, sur cette même rivière Batiscan, la compagnie St. Maurice Lumber est devenue propriétaire, depuis 1901, de deux cascades.

Sur la ligne du chemin de fer Pacifique du Canadien, et toujours du côté nord du fleuve Saint-Laurent, nous notons, au passage, un certain nombre de pouvoirs hydrauliques au Pont-Rouge, sur la rivière Jacques-Cartier, à Portneuf, sur la rivière du même nom, à Sainte-Anne-de-la-Pérade, sur la rivière Sainte-Anne.

Rivières Noire et Blanche.—Sur la route du chemin de fer Transcontinental, au confluent des rivières Noire et Blanche, la maison Grandbois, de Saint-Casimir, utilise une cascade pour ses moulins. Une chute de 40 pieds de hauteur, sur la Batiscan, se rencontre à Saint-Stanislas, et une autre chute dans le canton de Hackett, sur la rivière des Eaux-Mortes. Signalons encore les chutes des Iroquois, sur la rivière Vermillon.



Si nous passons du côté sud du fleuve Saint-Laurent, nous constatons que nos ressources hydrauliques ne sont pas inférieures en nombre à celles que nous avons notées du côté nord. Une modeste nomenclature en a déjà été faite dans le cours de cet article ; il convient d'annexer à cette liste les pouvoirs hydrauliques de la rivière Bécancour.

Rivière Bécancour.—Cette rivière, après avoir arrosé les cantons Nelson et Somerset et le front des cantons Stanfold et Bulstrode, dans la direction de l'est, pendant environ 46 milles, tourne ensuite au nord-ouest, coule l'espace d'environ vingt et un milles entre Aston et Maddington et vient se décharger dans le fleuve Saint-Laurent. Cette

rivière est coupée, en plusieurs endroits, par des chutes et des rapides.

L'une de ses principales chutes est connue sous le nom de *Chutes Maddington* et se trouve située dans le village de Daveluyville, à quelques pas seulement du pont du chemin de fer Intercolonial.

Cette chute constitue une puissance hydraulique remarquable, tant par sa situation que par les facilités très grandes qu'offre son développement.

Sa hauteur, à l'eau basse ordinaire, est d'environ 44 pieds, et M. l'ingénieur Gauvin a estimé sa puissance à 4000 chevaux-vapeur approximativement. Cependant un jaugeage fait au Saut-Rouge (canton d'Inverness), sur la même rivière, en décembre 1903, a prouvé que le *rendement* de cette rivière peut descendre à 0.217 de pied cube par seconde et par mille carré d'étendue de bassin.

La partie du bassin de la Bécancour située en amont de " Maddington Falls " étant d'environ 850 milles carrés, il s'ensuit que le minimum du débit de la Bécancour, à cet endroit, doit être d'environ 185 pieds cubes par seconde.

La puissance absolue de la chute en question, à l'eau la plus basse, serait donc d'environ 925 chevaux-vapeur, en chiffres ronds.

Signalons aussi deux autres pouvoirs hydrauliques sur la rivière Nicolet, l'un à Saint-Léonard, à la jonction de l'Intercolonial avec le chemin de fer du comté de Drummond, et l'autre à Sainte-Brigitte.

Rivière Nicolet.—Sur le parcours de la ligne du Grand-Tronc, on relève plusieurs pouvoirs hydrauliques qui ont leur importance. D'abord, à Lyster, sur la rivière Bécancour, et à quelques milles du chemin de fer sur la même rivière, les *chutes Rouges*. Un peu plus loin, à Arthabaska, la branche sud-ouest de la rivière Nicolet est en mesure de pourvoir l'industrie d'un bon nombre de forces. De même pour la rivière Saint-François qui donne deux excellentes cascades, à Windsor Mills et aux chutes de Brompton.

Lac Saint-François.—Sur la route du chemin de fer du Québec Central, nous rencontrons toute une série de rapides et de chutes utilisables ou déjà utilisées. En premier lieu, à Saint-Anselme, sur la rivière Etchemin, puis au grand rapide Pozer, sur la Chaudière, dans le voisinage

de la Jonction Scott. Vient ensuite le pouvoir hydraulique de Disraéli, dans le comté de Wolfe, à la décharge du lac Saint-François, qui fait marcher les moulins de MM. Champoux. A trois milles plus loin, la compagnie hydraulique de Saint-François, en faisant des travaux de barrage, a créé un autre pouvoir hydraulique d'une force de 4,000 chevaux, qui sert à fabriquer l'électricité que l'on transmet aux usines de Thetford, à celles du Lac Noir, et à East Angus où se trouve un grand moulin à papier. D'autre part, à la jonction du Pacifique canadien avec l'embranchement de Tring du Québec Central, la compagnie de papier Montague utilise, à la décharge du lac Mégantic, une chute de vingt-cinq pieds de hauteur.

Rivière du Sud.—Dans le voisinage du chemin de fer Intercolonial, à l'est de Québec, les cascades susceptibles de procurer la force motrice suffisante pour les fins industrielles sont également nombreuses. Nous en trouvons sur la rivière du Sud, à Saint-Raphaël et à Montmagny, cette dernière servant à la maison Price & Frère pour la fabrication de la pulpe, sur le Bras Saint-Nicolas, à Saint-Cyrille de l'Islet, et à Saint-Aubert, sur la rivière aux Trois-Saumons. Si nous descendons encore plus bas, voici d'autres forces hydrauliques à la Rivière-Ouelle, à Saint-Pacôme, dans le canton Ixworth, sur la rivière Kamouraska, à Saint-Pascal, à Trois-Pistoles et puis à la Rivière-du-Loup, où l'on peut voir et admirer une superbe chute de près de deux cents pieds de hauteur.

Les Sept-Chutes.—Plus près de nous encore, sur le grand plateau de Saint-Ferréol, en arrière de Saint-Joachim, à quatre ou cinq milles du fleuve, se découvre un chapelet de cataractes mugissantes que l'on a désigné sous le nom des *Sept-Chutes.* En hauteur, c'est le pouvoir hydraulique le plus considérable qui soit connu, 375 pieds, et l'on assure que l'on peut tirer de ces merveilleuses cascades que forme la rivière Sainte-Anne, une somme d'énergie équivalente à 15,000 chevaux-vapeur.

Chute de Sainte-Anne. — La rivière Sainte-Anne ou " grande rivière " qui est un puissant cours d'eau qu'alimentent une foule de lacs, fait un autre bond avant de se jeter définitivement dans le fleuve Saint-Laurent. On lui a donné le nom de " grande chute de Sainte Anne " et même de " grande chute de Saint-Joachim ", attendu qu'elle appartient également aux deux paroisses, car on y a accès

des deux côtés, du côté de Saint-Joachim comme du côté de Sainte-Anne de Beaupré.

La " Grande Chute " est à une couple de milles de la rive du fleuve, dans un pli de la montagne de Saint-Joachim. Elle est encaissée dans une gorge étroite et abrupte dont les parois sont semées de précipices.

Au point de vue esthétique, disait il y a quelques années M. Ulric Barthe qui en a fait la description, c'est une des plus belles horreurs que la nature dévoile à l'œil humain.

" Au sommet, on voit les eaux, sortant de dessous bois, s'épancher en nappes singulièrement symétriques, le long d'une ligne de grosses roches rondes qui forment une sorte de barrage : on dirait le déversement paisible de grandes fontaines artificielles. Mais là se termine la contrefaçon, car à quelques pas plus bas commence la terrible descente, un gouffre dans toute la force du mot, que la main de l'homme ne saurait imiter."

Un ingénieur qui a calculé les profondeurs, la largeur, la vitesse de l'eau, à l'époque des basses eaux, porte la force de la chute Sainte-Anne à 10,000 chevaux, dont 7,000 assurément peuvent être développés dans les plus basses eaux. La distance entre les prises d'eau projetées et le pied de la chute est d'un millier de pieds, et l'élévation verticale de la chute est de 190 pieds, et même 194 pieds si la prise d'eau est établie au-dessus du premier rapide.

Rivière du Gouffre.—Après la chute de Sainte-Anne, l'une des plus remarquables est celle que forme la rivière du Gouffre, à Saint-Urbain, à une soixantaine de milles de Québec.

Rivière Malbaie.—Sur la rivière Malbaie, dans le comté de Charlevoix, à une distance de huit milles du fleuve Saint-Laurent, se voit une jolie chute de trente pieds de hauteur qui donne une force motrice suffisante pour l'éclairage électrique des villages de la Malbaie et de la Pointe-à-Pic. Cette même rivière, qui coule à travers un pays montagneux et bien boisé, renferme plusieurs autres cascades d'une puissance assez considérable.

Rivière Noire.—A vingt milles au-dessous de la Malbaie, sur la rivière Noire, on remarque une chute de trente pieds de hauteur qui n'est placée qu'à un mille du fleuve.

* * *

Voilà pour la région de Québec, mais elle n'est pas la seule où la nature ait prodigué sans compter ses incalculables richesses. La houille blanche a été semée presque avec une égale profusion dans les comtés de Maskinongé, de Terrebonne, de Montcalm, de Joliette, de Soulanges, de Chambly, etc. De toutes les rivières qui sillonnent ces différents collèges électoraux, l'industrie peut sûrement en tirer les éléments nécessaires pour se sustenter. Sans vouloir entrer dans une nomenclature qui risquerait d'être fastidieuse à cause de sa longueur, nous noterons néanmoins les principaux pouvoirs hydrauliques qui ont été soumis à l'analyse des experts.

Rivière Magog.—Débutons par la rivière Magog dans le comté de Sherbrooke. Ce cours d'eau qui prend sa source dans le lac du même nom possède plusieurs petits rapides que la florissante ville de Sherbrooke fait servir à son éclairage électrique. On en est venu à ce sentiment, qu'au moyen d'un barrage qu'il serait facile d'effectuer, les rapides de Magog pourraient produire 1360 chevaux [1].

Rivière de l'Assomption.—Dans le comté de Joliette, il convient de signaler sur la rivière de l'Assomption, une chute importante dite *Mont-à-Peine.*

Cette chute est située dans la seigneurie de Ramsay, entre les paroisses de Saint-Jean-de-Matha et de Sainte-Mélanie, à 7 milles seulement, en ligne droite, de la station du chemin de fer du Pacifique Canadien, à Saint-Félix-de-Valois ; la hauteur est de 65 pieds, et sa puissance nominale de 1535 chevaux-vapeur. Ce pouvoir hydraulique présente des facilités d'exploitation remarquables.

Rivière Maskinongé.—La rivière Maskinongé compte parmi les cours d'eau importants du versant nord du Saint-Laurent. La superficie totale de son bassin est d'à peu près 400 milles carrés, dont 360 environ en amont de la dite chute, et la distance qui sépare son embouchure de sa source la plus éloignée est de 45 milles en ligne droite.

La rivière Maskinongé proprement dite prend sa source dans le lac du même nom, superbe nappe d'eau de 4 à 5 milles carrés, sur les bords de laquelle est bâti le village de Saint-Gabriel-de-Brandon, relié à la grande ligne de chemin de fer Canadien du Pacifique par l'embranchement de Lanoraie, Joliette, etc.

---

1. Rapport de M. Gauvin, I. C., 1905.

Ce lac pourrait constituer, pour la régularisation du débit de la rivière Maskinongé, un réservoir important. Ses bords sont presque partout assez élevés, excepté dans le voisinage de l'origine de la rivière dont il s'agit.

M. l'ingénieur Gauvin, du ministère des Terres, a relevé sur le cours de cette rivière, plusieurs cascades d'une certaine importance : la chute à *Lauzon*, qui peut donner 900 chevaux-vapeur ; la chute du *Poste*, 540 chevaux, et la grande chute de Sainte-Ursule, force hydraulique très remarquable, car sa hauteur est de 220 à 230 pieds, avec une capacité de 4,000 chevaux-vapeur.

M. M. Théodore Lefebvre, de Montréal, a fait l'acquisition, en 1907, de toutes ces cascades.

Rivière du Loup.—La rivière du Loup, dans le comté de Maskinongé, est un cours d'eau navigable et flottable. Son bassin embrasse une superficie d'à peu près 640 milles carrés, dont 570 environ en amont de Saint-Paulin.

Les principales cascades sont la chute du *Poste* où il est possible de développer une force de 400 chevaux, la chute à l'*île à Baribeau*, 270 chevaux, la chute *aux Trembles* qui se trouve sur le canal de droite de l'île Juineau, 1080 chevaux, la chute aux *Chaudières*, 6000 chevaux, la grande chute ou chute à Magnan, située dans la paroisse de Saint-Paulin, à un demi-mille environ en aval du pont du chemin de fer du Grand Nord. Cette dernière cascade, de beaucoup la plus importante, peut produire 2,000 chevaux-vapeur.

A une faible distance en aval de la chute à Magnan, on rencontre deux cascades à 200 pieds à peu près l'une de l'autre, et qui ont chacune de 25 à 30 pieds de hauteur. Leur puissance collective, à l'eau basse, est d'à peu près 1000 chevaux-vapeur.

La majeure partie de ces pouvoirs hydrauliques a été concédée en 1907 à M. Henry-L. Auger, de Montréal.

Rapides du Coteau.—Dans le comté de Soulanges, les *rapides du Côteau* se rencontrent sur le fleuve Saint-Laurent, en face de la paroisse du Coteau du Lac.

Les experts estiment que ces rapides pourraient donner 10,000 à 15,000 chevaux-vapeur.

Rivière du Nord.—A signaler dans le comté de Terrebonne, la *rivière du Nord* qui se jette dans l'Outaouais. Dans la ville de Saint-Jérôme qu'il traverse, ce cours

d'eau fournit la force motrice à l'une des plus grandes papeteries du Canada.

L'un des meilleurs pouvoirs hydrauliques est celui que fournissent les *rapides Sanderson*, à deux milles de Saint-Jérôme et tout près de l'embranchement du chemin de fer Pacifique canadien. L'ingénieur C.-E. Gauvin estime sa capacité à 1200 chevaux-vapeur.

Lac Tremblant.—Dans le même comté, la chute de la décharge du lac Tremblant ou lac de la Montagne Tremblante, canton Grandison, située à deux milles environ de la station de la " Montagne Tremblante " du chemin de fer " Montréal et Occidental ".

Le lac Tremblant qui a une superficie d'au moins quatre milles carrés, forme un réservoir splendide qui apporte une grande valeur à ce pouvoir hydraulique.

La chute a 36 pieds de hauteur, et c'est l'opinion de M. l'ingénieur Gauvin qu'en utilisant convenablement le lac comme réservoir, l'on pourrait obtenir une puissance constante de 800 à 900 chevaux-vapeur.

Rivière du Diable.—La rivière du Diable peut produire de son côté une force de plus de 200 chevaux. Sa principale cascade se trouve située entre les cantons Grandison et Wolfe.

Rivière Ouareau.—Dans le comté de Montcalm, la rivière Ouareau, désignée aussi sous le nom de *rivière du lac Ouareau*, est un cours d'eau très important. Principal affluent de la rivière l'Assomption, elle est en quelque sorte, à certains points de vue, plus importante que cette dernière elle-même en amont de leur point de jonction, alimentée qu'elle est par deux grands lacs, le lac Archambault et le lac Ouareau, qui, constitués en réservoirs, servent à en régulariser le débit.

Les principales cascades sont la chute *Magnan*, la chute Darwin et la chute Manchester.

La première est située dans le sixième rang de Rawdon, à un mille environ du village. Sa hauteur est de 25 pieds et sa puissance d'environ 1125 chevaux-vapeur. Cette chute est exploitée depuis plusieurs années.

La chute *Darwin* est sise dans le quatrième rang du canton Rawdon, à un demi-mille seulement du village de ce nom. Là, la rivière Ouareau, très encaissée, coule entre des rochers abrupts qui atteignent en aval de la chute, 80 pieds de hauteur. La puissance absolue de cette chute, à

l'eau basse ordinaire, est de trois mille chevaux-vapeur.

La chute *Manchester* est située à un mille du même village. Elle a une hauteur de 37 pieds et sa puissance absolue est d'environ 1700 chevaux-vapeur.

La distance moyenne de ces trois chutes à la station de chemin de fer la plus rapprochée sur le Grand Nord, est d'à peu près huit milles.

Rivière Richelieu.—Nous avons affaire ici à l'un des principaux affluents de la rive sud du Saint-Laurent.

Cet affluent, la rivière Richelieu, prend sa source dans l'Etat du Vermont, à quelque 115 milles au sud de la frontière (le 45e parallèle) entre le Canada et les Etats-Unis, et reçoit, par ses nombreux tributaires, les eaux d'un bassin dont la superficie est estimée à 9114 milles carrés, la surface de la partie de ce bassin qui se trouve en amont de Chambly (Chambly-Bassin) étant égale à environ 8554 milles carrés.

Depuis un point situé à un mille environ en aval de l'île Sainte-Thérèse jusqu'au bassin de Chambly, soit sur une longueur totale de quatre milles et demi, la rivière Richelieu n'est, on peut dire, qu'un rapide ininterrompu offrant sur chacune de ses rives de très beaux emplacements de moulins.

Le Richelieu, en amont du bassin de Chambly, a toujours été renommé pour ses pouvoirs hydrauliques, et de fait, depuis de nombreuses années, de grands moulins empruntant leur force motrice à ce cours d'eau ont existé sur ses bords. On y voit encore en différents endroits les ruines d'anciens moulins qui attestent en quelque sorte de la richesse de cette belle vallée du Richelieu, que l'importance de ses pouvoirs hydrauliques a contribué si longtemps à rendre célèbre.

Du côté du village de Richelieu, et construite dans la rivière même, se trouve l'usine de la compagnie *Chambly Manufacturing* qui occupe une superficie de 208 arpents carrés, et les usines Willett, de moindre importance.

Le débit total de la rivière, d'après l'estimation de l'ingénieur de la compagnie, serait de 8800 pieds cubes par seconde, à l'eau basse ordinaire, débit qui correspond à une épaisseur d'eau de 8 pouces sur le barrage déversoir.

Ce volume d'eau, avec la chute disponible de 28 pieds, représente (à l'eau basse ordinaire) une puissance de 28,000 chevaux-vapeur.

La compagnie utilise actuellement 4 groupes de 4 turbines chacun dont la puissance collective, de 10,000 chevaux-vapeur, n'est que la moitié de la puissance totale pour laquelle l'installation a été faite.

Le pouvoir hydraulique exploité par la *Chambly Manufacturing Co.*, à Chambly, est admirablement situé sous le rapport des communications par eau et par voies ferrées. Il n'est qu'à 15 milles de Montréal, en ligne droite.

La compagnie se proposant de jeter un nouveau barrage sur la rivière, dans le voisinage du lot No 327 de Saint-Joseph-de-Chambly, la chute formée par ce barrage aurait, d'après M. l'ingénieur Gauvin, environ 17 pieds de hauteur et donnerait une force approximative de 17,000 chevaux-vapeur.

Du côté du village de Saint-Ours, la rivière dont le débit, en cet endroit, est de 2,000 pieds cubes par seconde, peut donner une force de 5,000 chevaux.

Ce qui donne de la valeur à la force hydraulique qui pourrait être développée à Saint-Ours, d'après M. l'ingénieur Gauvin, c'est le fait important qu'il n'y a pas, paraît-il, de *frasil* dans la rivière à cet endroit, et l'avantage très grand qu'a cette force de se trouver assez près de Montréal et très près de Sorel.

***

Dans les comtés du bas du fleuve, et notamment dans les comtés de Rimouski, de Bonaventure et de Gaspé, les ressources hydrauliques sont beaucoup moins considérables que dans les autres parties de la province. Quelques-unes d'entre elles méritent pourtant une mention spéciale.

Rivière Rimouski.—Il y a d'abord la rivière Rimouski, dont les sources remontent très loin dans l'intérieur. Ce cours d'eau traverse douze concessions du canton Duquesne, s'engage ensuite dans la seigneurie de Rimouski pour se jeter dans le Saint-Laurent, à Saint-Germain de Rimouski.

L'une de ses principales chutes connue sous le nom de *Grand Sault* est située sur le dix-huitième lot du cinquième rang du canton Duquesne.

La distance du *Grand Sault* au fleuve Saint-Laurent, en ligne droite, est de 14 milles.

La hauteur de la chute est de cinquante pieds, et M.

l'ingénieur Gauvin porte sa puissance absolue à environ 1,000 chevaux-vapeur.

Rivière Cascapédia.—Dans le comté de Bonaventure, nous avons la rivière Petite Cascapédia, d'une longueur de 75 milles, qui coule à l'est et parallèlement à la grande rivière du même nom. Elle sillonne tout le canton New-Richmond.

M. l'ingénieur Gauvin émet l'opinion, dans un rapport de l'année 1900, qu'un barrage sur cette rivière de 30 pieds pourrait constituer une force motrice de 3,300 chevaux-vapeur. Si on portait ce barrage à 50 pieds, on obtiendrait 5,500 chevaux.

Rivière Madeleine.—Voici enfin dans le comté de Gaspé la belle rivière Madeleine qui débouche dans le golfe Saint-Laurent à 343 milles en aval de Québec. Elle a environ quatre-vingt-six milles de longueur et constitue l'affluent le plus considérable du fleuve Saint-Laurent entre Rimouski et le promontoire de Gaspé.

Le territoire égoutté par ce cours d'eau et ses tributaires embrasse une superficie d'environ quatre cents milles ou 256,000 acres carrés. La forêt y est riche et variée. Elle comprend l'épinette blanche, le sapin, le cèdre, le pin, le bouleau, l'orme, le frêne et le merisier. Ajoutons que l'accès de ce territoire forestier est facile.

La grande chute de la Madeleine n'est qu'à sept milles et demi de l'embouchure de la rivière. Cette cascade est à pic et l'eau tombe perpendiculairement d'une hauteur de 62 pieds. Avec un barrage de quinze pieds de hauteur, pour former une prise d'eau, il serait possible, d'après M. J.-C. Langelier, d'obtenir une chute totale de 77 pieds, susceptible de développer 13,202 chevaux-vapeur, dans les basses eaux des saisons ordinaires.

La grande chute n'est pas l'unique pouvoir hydraulique que l'on peut tirer de la rivière Madeleine. Il convient aussi de mentionner la chute du *Petit Saut*, qui termine une succession de rapides et de cascades commençant au pied de la grande chute. D'après M. J.-C. Langelier, un barrage de 55 pieds de hauteur, élevé à 2,231 pieds en amont de la cascade, donnerait au pied de cette dernière une chute de cent pieds de hauteur, capable de développer une énergie de 17,143 chevaux-vapeur dans les eaux ordinaires, et d'au moins 5,045 dans les plus basses eaux.

Les forces hydrauliques de la rivière Madeleine ont été

adjugées, en 1902, par le gouvernement de Québec, à M. Chas. W. Mullen, de Bangor, Etat du Maine.

*
* *

Si du comté de Gaspé, nous passons à une autre région absolument opposée, au point de vue topographique, celle de Chicoutimi, nous constatons que là aussi, les ressources hydrauliques sont loin de faire défaut. Presque toutes les rivières et même certains lacs, et toute cette région en est parsemée, ont un cours rapide ou disposent d'une multitude de cascades, petites et grandes, que l'industrie, un jour, ne saurait manquer de s'approprier.

Rivière Chicoutimi.—La principale de ces cascades est celle que forme la rivière Chicoutimi, qui sortant du lac Kenogami, nappe d'eau d'une grande profondeur et de vingt et un milles de longueur, vient se précipiter après une course de dix-sept milles, dans l'imposante rivière du Saguenay.

La magnifique cascade qui termine cette rivière, dans la ville même de Chicoutimi, et dont la force hydraulique est évaluée à plus de 30,000 chevaux-vapeur, a permis à un syndicat canadien-français, d'installer à ses pieds l'une des plus grandes usines du pays. Dans les premiers temps de sa mise en activité, en 1898, la manufacture de pulpe de Chicoutimi produisait déjà journellement quatorze tonnes de pâtes à bois. Aujourd'hui, la compagnie a si bien augmenté l'outillage et la capacité de ses moulins qu'elle peut produire cent à cent cinquante tonnes de pulpe par jour. Toute cette production est expédiée sur les marchés anglais et français dans des steamers qui viennent charger dans le port de Chicoutimi. On exporte aussi, depuis quelques années, aux Etats-Unis.

Il n'est peut-être pas superflu d'ajouter ici que l'installation de cette grande pulperie sur les bords du Saguenay a opéré toute une révolution dans la région. La ville de Chicoutimi a vu se doubler et même se tripler sa population et les centres environnants se sont développés eux-mêmes dans des proportions inattendues.

*
* *

Nous sommes arrivés aux grandes cataractes des régions de l'Outaouais, du Saint-Maurice, du Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord. Celles-ci, à raison de leur importance, demandent un peu plus de développements. Elles représentent en effet des forces tellement colossales qu'on ne trouve leur équivalent dans aucun autre pays. On rencontre bien à la vérité, au Brésil, dans l'Uruguay, et dans l'intérieur de l'Afrique quelques cataractes d'un aspect grandiose qui font l'étonnement des touristes, mais nulle part ailleurs que dans la province de Québec, et notamment dans les régions qui viennent d'être mentionnées, ne se voit un ensemble aussi imposant de forces hydrauliques. Ce n'est pas exagérer que de dire que la plupart des cours d'eau de ces régions—et ils se comptent par centaines—peuvent alimenter indéfiniment la grande industrie.

Pour guider plus sûrement notre lecteur, nous procéderons par régions, en débutant par la plus importante de toutes, celle de l'Outaouais.

RÉGION DE L'OUTAOUAIS

Rivière des Outaouais.—Qui ne connaît déjà la grande rivière des Outaouais, nom qui lui vient de la tribu de sauvages qui habitaient autrefois sur ses bords? C'est l'affluent le plus considérable du Saint-Laurent.

Prenant sa source dans le plateau laurentien, elle forme le lac Témiscamingue, prend une direction sud-est et se jette dans le fleuve près de Montréal, après avoir fourni une course de plus de sept cents milles. Des rapides fréquents et plusieurs chutes en interceptent la navigation : à Ottawa, les fameuses chutes de la Chaudière, traversées par un pont suspendu, les chutes des Chats ; entre Carillon et Grenville, le Long Sault. Cependant, par le moyen de quelques canaux, des vapeurs la remontent sur une distance de cent milles. Ses principaux tributaires sont les rivières *Noire, du Nord, Rouge, Petite Nation,* du *Lièvre, Gatineau, Coulonge,* du *Moine.* D'autre part, elle est émaillée de nombreuses îles dont les principales sont l'île du Calumet, l'île aux Allumettes, l'île des Chats. A son embouchure se rencontrent l'île de Montréal, l'île Jésus et quelques autres de moindre étendue.

On estime que l'étendue des terres arrosées par l'Ou-

taouais et ses affluents est d'environ 60,180 milles, dont 40,324 dans la seule province de Québec. Le bassin de l'Outaouais embrasse à lui seul neuf comtés entiers, parmi lesquels celui de Pontiac qui a 21,000 milles, ou 13,500,000 acres.

Il est facile de concevoir quelles ressources infinies offre une rivière qui a de pareilles proportions et qui est en outre entrecoupée d'une myriade de cascades plus formidables les unes que les autres. C'est la puissance de chacune de ces cascades que nous allons analyser ici.

Chute des Chats.—Ces chutes sont formées par la rivière des Outaouais, à une trentaine de milles de la capitale du Canada.

Du côté de la province d'Ontario, elles peuvent donner une force hydraulique égale à 50,000 chevaux-vapeur. Du côté de la province de Québec, leur puissance a été estimée par M. C.-E. Gauvin, ingénieur hydrauliste du gouvernement de Québec, à 15,000 chevaux-vapeur [1].

Le même ingénieur a jaugé le volume d'eau de chacune des cascades qui forment l'ensemble des chutes dites " chutes des Chats ", dans la province de Québec, et est arrivé aux résultats suivants :

Chute du Vieux Moulin	320	pieds cubes	(par seconde).
Chute No 1	221	"	"
" Egan Chute "	116	"	"
" Conroy Chute "	54	"	"
" Sturgeon Chute "	1,134	"	"
" Black Chute "	1,084	"	"
" Moore's Chute West "	248	"	"
" Moore's Chute East "	2,500	"	"
Débit total (côté de Québec)	5,677	"	"

La puissance de ces diverses cascades a été également estimée comme suit :

Chute du Vieux Moulin	470	chevaux-vapeur.
Chute No 1	580	"
" Egan Chute "	300	"
" Conroy Chute "	220	"
" Sturgeon Chute "	2,900	"
" Black Chute "	2,800	"
" Moore's Chute West "	650	"
" Moore's Chute East "	7,000	"
Total (côté de Québec)	14,920	"

1. Voir rapport du Commissaire des Terres pour 1906.

Une bonne partie de ces magnifiques cascades a été adjugée en 1889 à la compagnie " Upper Ottawa Improvement ", à la compagnie " Pontiac Gold Mining " et en 1900 à M. Louis Simpson, manufacturier de la ville, d'Ottawa.

*
* *

Rapides des Joachims.—Ces rapides sont situés partie dans la province d'Ontario et partie dans celle de Québec.

Ces rapides occupent sur la rivière Ottawa une longueur totale de un mille et leur chute est, à l'eau basse, de 26 pieds.

Le débit de l'Ottawa aux *Joachims* est de 9050 pieds cubes d'eau, ce qui donne 1000 chevaux-vapeur pour chaque pied de chute.

La puissance des rapides des " Joachims " est donc de 26,000 chevaux-vapeur, à l'eau basse. Et comme, à l'étiage, il ne passe que relativement très peu d'eau par le canal situé à l'ouest de la grande île des " Joachims ," canal où se trouve la glissoire du gouvernement fédéral, il s'ensuit que nous pouvons considérer la moitié de cette puissance (13,000 chevaux-vapeur) comme appartenant à la province de Québec. C'est là, bien entendu, la plus faible puissance (26,000 chevaux-vapeur) que doivent probablement atteindre les rapides en question ; à l'eau haute, leur puissance doit assez probablement dépasser 100,000 chevaux-vapeur.

Rapides du Portage-du-Fort.—Ces rapides de la rivière Ottawa, dans le comté de Pontiac, sont situés partie dans la province de Québec et partie dans celle d'Ontario.

Le village du Portage-du-Fort n'est lui-même qu'à 63 milles de la cité d'Ottawa, et à dix milles de la station de Shawville, sur le chemin de fer " Pontiac & Pacific Junction ".

La chute totale de ces rapides, sans être très forte, peut développer néanmoins plus de 400 chevaux-vapeur.

Chutes du Grand Calumet.—Ces chutes sont situées dans le comté de Pontiac, à 65 milles environ en amont de la cité d'Ottawa, sur le bras de la rivière Ottawa connu sous le nom de " Canal du Calumet ", à l'est de l'Ile du Calumet, qui forme le canton du Grand Calumet et se trouve à environ 3½ milles de distance, en droite ligne, de la station du chemin de fer la plus voisine, " Clark's

Station ", sur le chemin de fer de Jonction de Pontiac au Pacifique.

Ces belles chutes, qui forment un des pouvoirs hydrauliques les plus remarquables de toute la rivière Ottawa, se trouvent entre le village de Bryson, sur les lots Nos 14, 15, 16 et 17 du 1er rang du canton de Litchfield, sur la rive est, et les lots Nos 2, 3, 4, 5, 6 et 7 du 1er rang de la Réserve du Gouvernement comprise dans le rang sud du canton du Grand Calumet, sur la rive ouest. Elles sont formées par une suite de cascades et de rapides parsemés d'îles, séparés çà et là par des bassins. Leur longueur totale, mesurée suivant l'axe de la rivière, depuis le barrage du gouvernement, au nord de l'île No 10, jusqu'au pied du vieux portage, sur l'Ile du Calumet, est d'un peu plus d'un mille, soit 5550 pieds ; mais la distance en ligne droite, de l'extrémité sud du dit barrage au pied du dernier rapide, presque vis-à-vis le débarcadère de l'ancienne traverse (sur l'Ile du Calumet), n'est que d'environ 4600 pieds.

M. l'ingénieur Gauvin porte la puissance minima de toutes les chutes réunies du Grand Calumet à 52,000 chevaux-vapeur[1], ce qui est déjà un joli chiffre.

D'autre part, il est démontré qu'on pourrait exploiter avantageusement toutes ces cascades. Il y a en effet sur le côté ouest de la rivière, près du pied des chutes, dans le canton du Grand-Calumet, un endroit propre à l'érection de bâtiments comme il conviendrait d'en construire pour une grande installation industrielle.

Rapide de la Montagne.—C'est l'un des endroits les plus remarquables du canal de Calumet. Il est situé à environ deux milles et demi en aval du pied des grandes chutes du Calumet et à 63 milles environ au-dessus de la ville d'Ottawa.

Le débit du bras de la rivière Ottawa, appelé " Canal du Calumet ", aux chutes du Grand-Calumet, est évalué, par M. Gauvin, ingénieur hydraulique, à 8,000 pieds cubes, et le débit du bas de cette rivière au *Rapide de la Montagne*, à 7,500 pieds cubes par seconde.

On en a conclu que la puissance du pouvoir hydraulique de ce rapide atteignait, au minimum, 13,000 chevaux,

---

1. Rapport de 1902.

alors que sa puissance moyenne pouvait s'élever jusqu'à 20,000 chevaux-vapeur.

Rapides Dargis.—Situés à un mille environ en amont du Rapide de la Montagne et presque à mi-chemin entre ce dernier et les chutes du Grand Calumet. Sa puissance moyenne est estimée à 4,500 chevaux-vapeur.

Rapides des Sables.—Situés au conflent des bras du *Calumet* et du *Rocher Fendu.*

La puissance minimum de ces rapides doit être d'environ 3800 chevaux.

Rapide Desjardins.—Situé au nord de l'île Desjardins sur le bras du " Rocher Fendu " dans le sixième rang du canton du Grand-Calumet.

Sa longueur est d'environ mille pieds et sa capacité de 3,000 chevaux.

Chute Garvin.—Sur le canal nord du bras du " Rocher Fendu ", dans le 9e rang du canton du Grand Calumet, à six milles du chemin de fer de jonction de Pontiac au Pacifique.

On peut obtenir ici une puissance d'à peu près 5,000 chevaux.

Rapides Crawford.—Ceux-ci suivent la chute Garvin et ont une longueur totale de 3,100 pieds avec une chute de près de vingt pieds. Capacité de ce pouvoir hydraulique : 7,000 chevaux-vapeur.

Rapide du Rat musqué.—Situé en face des lots 6 et 7 du neuvième rang du Grand-Calumet.

La puissance de ce pouvoir hydraulique est portée à 7,000 chevaux.

Chute du Rocher Fendu.—Elle se trouve à la tête du lac du même nom. La plus grande partie de cette chute se trouve dans la province de Québec, en face des lots Nos 1 et 2 (patentés en 1884) du 4e rang du canton du Grand-Calumet.

Elle n'est pas très forte : n'ayant que de 5′, 6″ de haut dans 700 pieds de longueur ; mais on pourrait probablement augmenter sa hauteur de celle d'une partie des rapides Longs. Sa puissance totale minima est d'environ 5,600 chevaux-vapeur.

Rapides du Long Sault.—Le " Long Sault " n'est pas un rapide continu, mais bien une série de rapides de longueurs différentes séparés l'un de l'autre par des *paliers.* Il a, en tout, six milles de longueur, s'étend sur presque tout

le front du 1er rang du canton Gendreau et comprend toute la partie de la rivière Ottawa qui se trouve entre le lac de Sept-Lieues et le lac Témiscamingue.

Les principaux rapides du " Long Sault " sont :

1° Le premier rapide que l'on rencontre en montant la rivière à partir du lac de Sept-Lieues, rapide qui ne porte aucun nom particulier; 2° Le rapide " Fourneau "; 3° Le rapide " Croche "; 4° Les rapides " Plats "; 5° Un rapide vis-à-vis l'embouchure du ruisseau Gordon (*Gordon Creek*), au pied du lac Témiscamingue.

Le " Long Sault " est situé, moitié ou à peu près, dans la province de Québec, et moitié dans la province d'Ontario.

On a calculé que le débit de la rivière Ottawa au Long Sault était à peu près de 6500 pieds cubes par seconde et que tous ces rapides (nous parlons de ceux qui sont situés dans la province de Québec) pouvaient produire une force de plus de 20,000 chevaux-vapeur.

Rapides de la Cave et de la Demi-Charge.—Le rapide de la Cave est situé à environ six milles en amont de Mattawa et en face du lot No 22 du rang de la rivière Ottawa, canton de Boisclerc. Il est à environ 600 pieds de la ligne du chemin de fer Témiscamingue (embranchement du C. P. R.), qui longe la rive gauche de l'Ottawa.

Le rapide de la Demi-Charge est à un demi-mille plus bas.

Un examen a établi que le début de la rivière Ottawa à la Cave atteignait 7,800 pieds cubes par seconde.

La puissance minima des rapides en question (La Cave, le Petit Rapide et la Demi-Charge) est de 8,300 chevaux-vapeur, en chiffres ronds, dont la moitié ou 4,150 appartiennent à la province de Québec.

Le bras principal de l'Ottawa, à la tête de La Cave, n'a que 300 pieds environ de largeur à l'eau basse, et est admirablement adapté à la construction d'un barrage au moyen duquel on pourrait augmenter la tête d'eau d'à peu près 13 pieds, ce qui donnerait une chute totale d'environ 22 pieds.

La puissance totale minima atteindrait, dans ces conditions, environ 10,000 chevaux-vapeur.

Rapides des Erables.—Les rapides des Erables sont situés sur la rivière Ottawa, à environ quatre milles en amont de

La Cave et en face des lots Nos 14, 15 et 16 du 7e rang du canton de Boisclerc.

Ces rapides ont, à l'eau basse, une *chute* totale de 12.85, soit 13 pieds, et une longueur d'environ 2000 pieds.

Le seul cours d'eau important qui se jette dans l'Ottawa entre La Cave et les Erables étant le *Colton Creek* (ruisseau Colton), du côté de Québec, dont le débit est très faible à l'eau basse, l'ingénieur Gauvin estime, d'après les résultats d'un jaugeage qu'il a fait à Mattawa, le débit de l'Ottawa, aux Erables, à 7,700 pieds cubes par seconde.

Avec ce débit et la chute susdite, la puissance minima des rapides en question est de 11,300 chevaux-vapeur, dont la moitié (5,650 chevaux-vapeur) appartient à la province de Québec.

A la tête comme au pied de ces rapides, la différence de hauteur entre le niveau des hautes eaux et celui des basses eaux est d'environ 11 pieds.

La voie du chemin de fer de Témiscamingue, vis-à-vis le débarcadère inférieur de l'ancien tramway, aux pieds des rapides, est à 25 pieds au-dessus du niveau de l'eau basse.

Rapides de la Roche-Capitaine.—Ces rapides se rencontrent partie en face des lots numéros 1 à 7 du rang A du canton d'Aberford, dans le comté de Pontiac, et partie vis-à-vis les terres vacantes de la Couronne contiguës à ce canton.

La station la plus rapprochée de la *Roche Capitaine* est Bissett, sur la ligne transcontinentale du chemin de fer Canadien du Pacifique.

L'ingénieur Walter Shanley disait déjà en 1858 que c'étaient les plus remarquables des beaux rapides de l'Ottawa.

Ces rapides ont une longueur totale de deux milles et une chute de 42 pieds. D'après l'estimation qu'en a faite M. Gauvin, I. C., en 1901, la puissance totale des rapides de la Roche-Capitaine, à l'eau basse, est de 40,000 chevaux.

De l'avis du même ingénieur hydrauliste, ces rapides de " la Roche Capitaine " constituent l'un des plus beaux pouvoirs hydrauliques de la rivière Ottawa, et sont bien situés au point de vue des communications, se trouvant sur la ligne du canal projeté de Montréal à la Baie Georgienne (" Montréal, Ottawa and Georgian Bay Canal "),

et tout près de la ligne transcontinentale du chemin de fer Canadien du Pacifique. Ils ont aussi le grand avantage de se trouver dans une des plus belles et des plus riches régions forestières du pays. Leur importance et leur valeur ne feront certainement qu'augmenter d'année en année.

Rivière du Lièvre.—Cette rivière, un des principaux affluents de l'Ottawa, a un bassin de 4,000 milles carrés, renfermant un nombre considérable de grands lacs. Elle prend sa source dans le comté de Maskinongé, coule à travers le comté d'Ottawa et vient se jeter, après un parcours de 250 milles, dans la rivière Ottawa, à la station de Buckingham, à 13 milles de la capitale du Dominion.

Ce grand cours d'eau de la région de l'Outaouais donne naissance à plusieurs pouvoirs hydrauliques. Nous citerons les suivants :

1° Le " *Rapide de l'Orignal* ", que l'on rencontre entre les cantons Campbell et Robertson, et dont la puissance est évaluée à environ 2,000 chevaux-vapeur.

M. l'ingénieur Gauvin est d'opinion que la création en cet endroit d'une industrie importante provoquerait presque de suite la construction d'une voie ferrée [1].

2° La " *Grande Chute* " (High Falls), à 22 milles en amont de Buckingham, et à 28 milles, en ligne droite, de la cité d'Ottawa.

La rivière du Lièvre à " High-Falls ", présente, sur une longueur de 4000 pieds environ, une suite de chutes et de rapides.

La hauteur totale des trois premières chutes, y compris la grande cascade, est de 147 pieds.

La puissance absolue minimum de ces trois chutes est, en nombre rond, de 33,000 chevaux-vapeur.

En été, un bateau à vapeur fait le service entre Buckingham et High-Falls, ce qui met ce dernier endroit en communication avec notre réseau de chemins de fer.

High-Falls, écrit M. l'ingénieur Gauvin dans son rapport de 1906, possède une des plus belles et des plus importantes forces hydrauliques de toute la vallée de l'Ottawa, car il ne faut pas oublier que cette puissance de 34600 chevaux-vapeur (33000 plus 1600) n'est que celle qu'ont, en basses eaux, les chutes dont il s'agit.

---

1. Rapport de M. C. E. Gauvin, I. C., 1904.

High-Falls possède aussi le grand avantage de se trouver sur une très belle rivière navigable, qui arrose un pays richement boisé, et enfin celui d'être dans une région où il existe,—cela est connu depuis plusieurs années déjà,—de remarquables dépôts de plombagine, de phosphate de chaux, de mica, et d'autres minéraux de valeur.

Tous ces avantages réunis font le High-Falls, non seulement un des principaux futurs centres industriels de la région de l'Ottawa, mais même de toute la Province.

Rivière Gatineau.—La rivière Gatineau, l'un des principaux affluents de la rivière des Outaouais, est elle-même un majestueux cours d'eau d'une longueur de 225 milles. Elle est entrecoupée, comme l'Outaouais lui-même, de chutes et de rapides d'une force colossale.

M. l'ingénieur Gauvin cite notamment les rapides dénommés les *Six Portages*, les *Cascades*, les rapides de *Saint-Joseph* et *des Eaux.*

1° Ces *Six Portages* sont une série de rapides et de chutes qui, dans leur ensemble, ont une longueur d'à peu près cinq milles; ils s'étendent depuis le lot numéro 14 du premier rang du canton Kensington jusqu'au lot No 51 du septième rang du canton Cameron.

La puissance collective de ces diverses cascades a été estimée à 17,745 chevaux-vapeur.

Tout ce qui fait défaut aux *Six Portages*, pour le moment, ce sont, d'après M. l'ingénieur Gauvin, les moyens de communication. Seulement, comme les travaux d'extension du chemin de fer " Ottawa et Gatineau Valley " se poursuivent activement et que la ligne doit être construite jusqu'à Maniwaki, c'est-à-dire à deux ou trois milles des rapides, on peut déjà entrevoir que leur exploitation va être rendue praticable sous peu de temps.

2° *Les Cascades.*—" Cascades " est le nom d'une des stations du chemin de fer " Ottawa et Vallée de la Gatineau " (maintenant un des embranchements du chemin de fer Canadien du Pacifique). Elle est située dans le 14e rang du canton de Hull, à 16 milles environ d'Ottawa, et est ainsi nommée évidemment parce qu'elle se trouve au pied des cinq cascades qu'y forme la rivière Gatineau dans une longueur d'un peu plus d'un mille.

En descendant la rivière, la première cascade n'est qu'à une faible distance (environ 400 pieds) en aval de *Mohr's Hotel*, en face du passage à niveau du chemin de fer; les

autres sont respectivement à des distances de 1,200, 2,300, 3,100 et 5,650 pieds de la tête de la première.

Les puissances respectives des différentes cascades, à l'étiage, sont comme suit :

Première Cascade	1,300	chevaux-vapeur.
Seconde "	1,500	"
Troisième "	1,000	"
Quatrième "	4,000	"
Cinquième "	2,200	"
Total	10,000	"

Il faut remarquer que ce n'est là que le minimum de la puissance des " Cascades ". Leur puissance moyenne doit être, d'après l'ingénieur officiel, M. Gauvin, quatre fois plus considérable, c'est-à-dire de 40,000 chevaux-vapeur environ.

3° *Rapides Saint-Joseph et des Eaux.*—Le premier est situé entre le rang C, du canton Egan, et le rang B, du canton Aumond, et peut donner 7,700 chevaux.

La source d'énergie du second est portée à 2,700 chevaux.

Rivière des Quinze.—Cette rivière d'une longueur totale de dix-huit milles débouche dans le lac Témiscamingue. Elle prend sa source au lac des Quinze et a été ainsi dénommée à raison des quinze rapides qui obstruent son cours. Cette rivière est considérée comme étant le canal qui met en communication la rivière Ottawa proprement dite ou l'Outaouais inférieur avec l'Outaouais supérieur ; c'est en outre la seule issue par laquelle se déversent dans le lac Témiscamingue tous les cours d'eau d'un vaste bassin complètement boisé dont la superficie atteint 9,000 milles carrés.

En suivant son cours à partir du lac des Quinze, voici dans quel ordre se succèdent les rapides et les chutes que l'on rencontre sur cette rivière.

1° " Rapides de la Tête " *(Head Rapids)* ; 2° " Rapide des Erables " *(Maple Rapids)* ; 3° Rapide des Cyprès ; 4° " Rapides du *Ka-Ka-Ke* " ; 5° Rapide *Big Pipe Stone* " ; 6° " Rapide *Little Pipe Stone* " ; 7° " Rapide des Iles " *(Island Rapids)* ; 8° Les chutes et les rapides (y compris *la chute du Diable)* vendus à la compagnie " The Bronson Co."

La puissance du premier pouvoir hydraulique a été

estimée à 4,420 chevaux-vapeur, celle du second à 6,120, celle du rapide des Cyprès à 6,800 chevaux-vapeur.

Le Rapide du " Kakake " se rencontre sur la rivière des Quinze, dans le comté de Pontiac, à douze milles environ du village des sauvages de Témiscamingue-Nord. Des bateaux à vapeur mettent ce village en communication avec les convois du chemin de fer Pacifique canadien à Témiscamingue.

La chute totale de ce rapide est de quarante-six pieds et peut développer une force hydraulique dépassant 15,640 chevaux-vapeur.

Les forces hydrauliques que constituent les rapides connus sous les noms de " Big Pipe Stone ", " Little Pipe Stone " et " Island Rapids ", sont situées sur la rivière des Quinze, comté de Pontiac, à 8 milles environ de Nord Témiscamingue, où se rendent les bateaux à vapeur qui sont en correspondance avec les trains du C. P. R. à Témiscamingue.

Leur puissance collective est estimée à 32,000 chevaux-vapeur.

Rivière Kippawa.—Cette rivière est l'émissaire du lac Kippawa, qui couvre une superficie d'environ 124 milles carrés, déduction faite de celle des îles. Ce lac constitue un immense bassin de réserve pour les pouvoirs hydrauliques dont il est ici question, aussi bien que pour ceux de la partie inférieure de la même rivière.

La puissance totale (à l'époque des basses eaux) que représente la partie supérieure de la rivière Kippawa, depuis le lac jusqu'au " coude de la Rivière ", est de 3,700 chevaux-vapeur.

Avec un barrage convenable à la décharge du lac, l'ingénieur Gauvin croit que l'on pourrait obtenir, durant toute l'année, un débit uniforme de deux mille pieds cubes par seconde, pourvu que l'on puisse régler à volonté l'écoulement d'une partie des eaux de ce lac par le " Gordon Creek ". Avec ce débit constant, la puissance totale du tronçon de la rivière Kippawa serait de 12,000 chevaux-vapeur, en chiffres ronds.

RÉGION DU LAC SAINT-JAEN

Rivière Chamouchouan.—C'est l'un des grands affluents du lac Saint-Jean. Navigable sur une distance de qua-

rante-cinq milles, jusqu'à Saint-Félicien, ce grand cours d'eau vient se jeter dans le lac à un mille et demi au nord-ouest de Saint-Prime. Il a en outre une largeur de trois quarts de mille à son embouchure et de quatre cents pieds à cent milles plus loin. Les cascades qui ont été jaugées par des experts, pourraient aisément donner, sur les premiers cinquante-six milles de la rivière, 300,000 chevaux-vapeur. Voici, pour entrer dans plus de détails, comment M. J.-C. Langelier, surintendant des gardes-forestiers, a reparti, dans son rapport de 1899, les forces hydrauliques susceptibles d'être produites par chacune des cascades de ce grand cours d'eau :

1° *Grandes chutes de l'Ours.*—Situées à huit milles du pont de Saint-Félicien et à dix-huit milles environ du lac Saint-Jean. La chute qui est verticale a une hauteur de quatre-vingts pieds et donne 96,680 chevaux-vapeur. Avec un barrage haut de douze pieds, la capacité de ce pouvoir hydraulique pourrait atteindre 111,601 chevaux-vapeur.

2° *Petites chutes de l'Ours.*—Elles sont placées à un mille plus haut que les grandes chutes du même nom. Leur hauteur est de 44 pieds et leurs forces de 54,520 chevaux-vapeur.

3° *Rapides des Roches.*—A une vingtaine de milles du lac Saint-Jean. On peut organiser ici deux bons pouvoirs hydrauliques d'une quinzaine de mille chevaux, chacun.

4° *Rapides Pemoka.*—A vingt-huit milles du lac Saint-Jean. Les pouvoirs hydrauliques fournis sur ces rapides sont d'autant plus facilement utilisables qu'on peut ériger des barrages en différents endroits, vu que les berges de la rivière sont élevées et en roc solide.

5° *Chutes de la Chaudière.*—A cinquante-sept milles du lac Saint-Jean et à un mille en aval du confluent de la rivière *Chigobiche.* La première chute en remontant la rivière, se précipite d'une hauteur de soixante pieds et peut donner près de 80,000 chevaux-vapeur. Les autres cascades pourraient facilement développer de leur côté 50,000 chevaux-vapeur.

6° *Le rapide du Pont.*—Dans le 1er rang du canton Demeules. Ce rapide qui a une longueur totale de 1,900 pieds dispose d'une force de 6,000 chevaux-vapeur.

Cette simple nomenclature, toute sèche qu'elle soit, permet de tabler sur l'avenir industriel d'une région aussi richement pourvue.

Il est vrai que la forêt égouttée par la Chamouchouan a eu jadis à souffrir de vastes incendies, mais même dans l'état de choses actuel, il reste encore un vaste champ pour l'exploitation du bois. M. Langelier est d'opinion que dans la partie du territoire de la *Chamouchouan*, située au-dessus des chutes de l'Ours, il serait possible d'y trouver huit à dix millions de cordes d'épinette blanche et noire de première qualité pour la préparation des pâtes de bois et du papier.

La Grande Péribonka.—Le plus considérable de tous les affluents du lac Saint-Jean.

Son cours, de l'estuaire aux sources de la rivière, est d'environ trois cents milles alors que sa largeur, en certains endroils, est d'un tiers de mille à un mille.

Cette rivière, navigable sur une distance de neuf à dix milles, est alimentée par un grand nombre de lacs, dont quelques-uns mesurent jusqu'à 25 milles de longueur, de sorte que le volume de ses eaux ne peut guère être affecté par les chaleurs de l'été.

A partir du terminus de la navigation à vapeur, à 14 milles environ du lac Saint-Jean, et sur un parcours de 5 à 6 milles en remontant, cette rivière se précipite à travers une série de cascades et de chutes qui en font un véritable Niagara. On rencontre dans cet espace sept cascades ou chutes, superposées en quelque sorte les unes au-dessus des autres et qui pourraient développer une énergie de plus de 300,000 chevaux-vapeur.

M. J.-C. Langelier, surintendant des gardes-forestiers, a dressé en 1898, une nomenclature fort intéressante des cascades de la grande Péribonka, en donnant pour chacune d'elles la hauteur et la somme des forces qu'elles sont susceptibles de produire.

Chute	*Hauteur*		*Force motrice*	
Grandes Chutes......................	21.17	pieds	39,000	chevaux-vapeur
Chutes du Portage la Savanne	20.00	"	3,850	"
Chute à Willie	20.00	"	36,500	"
" de l'Islet	10.00	"	18,425	"
" du Bonhomme	20.00	"	35,000	"
" du Diable..................	35.00	"	61,500	"
" de McLeod	40.00	"	73,750	"
	166.17	"	301,025	"

Le bassin de la grande Péribonka embrasse une étendue de 8,320,000 acres et il n'est pas exagéré de porter à cinq

cordes l'acre la quantité d'épinette blanche et noire, propre à la fabrication de la pulpe, que l'on peut trouver dans cette région. Cela représente déjà une quantité totale de 41,600,000 cordes de bois de pulpe pour cette seule partie de la région du lac Saint-Jean.

Ajoutons, pour l'étranger, que tout cet immense territoire du Lac Saint-Jean, est en communication avec le marché de Québec, par un chemin de fer dont le parcours, de Québec à Roberval, est de 192 milles.



Sur la petite rivière Péribonka, située à l'ouest de la grande Péribonka, on compte, à partir de son embouchure—c'est un cours d'eau de quatre-vingts milles de longueur—une série de cascades et de chutes sur les huitième, douzième, quatorzième, seizième, vingt-troi sième et soixante-dix-huit milles. Les plus importantes sont les *Chutes Blanches*, placées entre les cinquième et sixième rangs du canton Dalmas. Elles peuvent donner 679 chevaux-vapeur.

Il y a place pour installer un moulin.

Rivière Mistassini.—C'est un immense cours d'eau de 200 milles de longueur et de trois milles de largeur à son embouchure. Il borde les cantons Parent, Racine, Albanel, Pelletier, et vient se jeter dans le lac Saint-Jean, à l'extrémité du canton Racine.

Cette rivière, navigable sur un parcours de 18 à 20 milles, forme des cascades et des pouvoirs hydrauliques d'une capacité qui vaut la peine d'être notée.

Les premières chutes se rencontrent au terminus de la navigation par bateau à vapeur, à environ 24 milles de l'embouchure de la rivière, les secondes à onze et seize milles plus haut que les premières, puis enfin au 120e mille, une superbe cascade de quatre-vingts pieds de hauteur.

Des mesurages opérés en 1898 ont permis d'établir que l'écoulement de la rivière dans le voisinage des premières cascades était égal à 667,183 pieds cubes à la minute, et que les forces réunies des trois cascades pouvaient représenter une puissance de 60,000 chevaux-vapeur.

Le bassin de la Mistassini, d'après les calculs de M. J.-

C. Langelier, comprend environ 4,800,000 acres de terres à bois qui, à cinq cordes de l'acre, donnerait 24,000,000 de cordes de bois de pulpe.

Rivière Mistassibi.—Cette rivière, aussi considérable que la Mistassini elle-même dans laquelle elle se déverse, égoutte un vaste plateau qui s'étend au nord du lac Saint-Jean et qui, des environs de la Ouiatchouaniche, apparaît comme une plaine sans bords.

Les premières cascades, à un mille environ du confluent sont désignées sous le nom de " Chutes des Pères ". Elles peuvent produire une force de 12,000 chevaux et sont utilisées partiellement par les Pères Trappistes de Mistassini pour actionner leurs moulins.

Outre " les chutes des Pères ", la Mistassibi forme six autres chutes dans les trente-quatre milles qui suivent en remontant son cours.

La puissance de ces différentes cascades a été estimée à près de 80,000 chevaux-vapeur.

Rivière aux Rats.—C'est un autre tributaire de la *Mistassini* dont le confluent se rençontre en amont de celui de la *Mistassibi.*

Cette rivière comprend trois cascades dans les sept premiers milles en remontant de son embouchure. Leur puissance collective est de 22,726 chevaux-vapeur.

Rivière Ouassiemska.—Ce grand tributaire de la Mistassini est parallèle à cette dernière jusqu'à une distance de cinquante milles. Son cours n'est qu'une série de rapides, de cascades et de chutes d'une hauteur parfois vertigineuse, ce qui est l'indice que l'on rencontre là encore d'excellents pouvoirs hydrauliques.

Rivière Métabetchouan.—Cette belle rivière, longue de quatre-vingts milles, prend sa source aux environs du lac aux Rognons, longe le canton Malherbe, sépare le canton Dequen du canton Saint-Hilaire et vient se jeter dans le lac Saint-Jean, à six milles à l'ouest de Saint-Jérôme.

Cette rivière compte une série de cascades et de rapides dont l'industrie peut tirer grand profit.

La Chute Blanche.—D'après M. l'ingénieur Gauvin, rapport de 1901, l'une de ces cascades, la *Chute Blanche,* située à 19 milles de l'embouchure de la rivière et à huit milles du village de Saint-André-de-l'Epouvante, serait très facile à exploiter.

Cette chute a une hauteur de 29 pieds à l'étiage de la

rivière. Si l'on ajoute à cette hauteur celle du rapide, de 400 pieds de longueur, qui se trouve immédiatement en amont, on a une hauteur totale de tout près de 34 pieds.

Les Cascades.—Cette chute dite *les Cascades* se trouve à un mille et demi environ en aval de la Chute Blanche, dans le canton Saint-Hilaire, à dix-sept milles et demi du Lac St-Jean et à six milles et demi du village de l'Epouvante.

Aux Cascades, la Métabetchouan est très étroite et coule entre des berges rocheuses assez élevées.

La hauteur totale des Cascades est de 32 pieds en chiffres ronds. Or comme le débit de la rivière, en ce point, est sensiblement le même qu'à la chute Blanche, il s'ensuit que les puissances totales de ces Cascades sont :

A l'étiage de la rivière (en hiver), environ...	1350	chevaux-vapeur.
Au niveau bas d'été, environ.....................	1525	"
Au niveau moyen, environ.........................	2330	"

Chutes " La Martine."—Ces chutes qui se trouvent placées dans le troisième rang du canton Métabetchouan se divisent en deux groupes distincts.

Le groupe supérieur, c'est-à-dire le premier que l'on rencontre en descendant la rivière après avoir passé la ligne séparative des rangs 3 et 4 du canton Métabetchouan, occupe, suivant l'axe principal de la rivière, une longueur d'environ 2,000 pieds. Il comprend sept cascades principales d'une hauteur totale de 77 pieds, dont 67 seulement sont pratiquement utilisables (à l'étiage).

La puissance minima de ce premier groupe de chutes est portée à 2,900 chevaux-vapeur.

Le groupe inférieur situé à un demi-mille environ en aval du premier occupe sur la rivière une longueur d'environ mille pieds. Il se compose de quatre cascades distinctes, formant en hauteur un total de 86 pieds, et pouvant développer 3,760 chevaux-vapeur.

M. l'ingénieur Gauvin qui en a fait le mesurage déclare que ces chutes sont d'une beauté presque terrifiante et que leur utilisation serait assez coûteuse.

Chute de l'Epouvante.—Située dans le premier rang du canton de Dequen.

A son état naturel, la chute a une hauteur d'environ 25 pieds ; mais comme l'ancienne compagnie de pulpe de

Métabetchouan a fait jeter sur la rivière, à la tête de cette chute, un barrage à peu près de même hauteur, il s'ensuit que la tête d'eau que l'on pourra utiliser sera d'environ 50 pieds.

Ajoutons que l'ancienne compagnie, propriétaire de cette chute, avait fait construire une voie ferrée de 11 milles, ce qui reliait son établissement, aujourd'hui abandonné, au chemin de fer du Great Northern dans le voisinage de la station du lac Bouchette.

La " Petite Décharge ".—On donne ce nom à un bras de la rivière Saguenay par lequel s'écoulent les eaux du lac Saint-Jean, à Saint-Joseph d'Alma, dans le comté du Lac-Saint-Jean.

La " Petite Décharge " peut fournir à l'industrie des forces motrices assez considérables. On rencontre en effet, sur son parcours une série de rapides dont M. l'ingénieur Gauvin a mesuré la hauteur et le débit, en partant de la tête de la rivière, c'est-à-dire du lac Saint-Jean :

	Pieds	Chevaux-vapeur
1. Rapide de la Dame	17.05	658
2. Rapide à la Main ... environ	6.00	232
3. Rapide de l'Islet ... environ	20.00	772
4. Petites Chutes (ancien barrage du gouv.)	9.26	358
5. Petit Rapide du Ruisseau Rouge	3.17	123
6. Chute créée par le barrage de Saint-Joseph d'Alma (Moulin Lapointe)	17.13	662
7. Rapide du " Carcajou "	39.54	1,528
Chute totale approximative	112.15	4,333

La longueur totale de la Petite Décharge est d'environ 9 milles [1].

De tous ces rapides, c'est le dernier qui est le plus important. Son exploitation serait même relativement facile.



Voilà pour les principales sources d'énergie de la région du Lac Saint-Jean. Quelques-unes d'entre elles sont déjà au service de la grande industrie, mais la majeure partie attend encore des capitalistes en état de les exploiter et de leur faire rendre ce qu'elles peuvent donner.

Une simple récapitulation rendra encore plus apparente

1. Rapport du Commissaire des Terres pour 1904.

et plus saisissante les richesses que nous tenons de ce chef dans ce vaste territoire. Elle nous est fournie par M. Langelier, dans son rapport de l'année 1898 :

Rivières	*Force motrice*	
Grande Péribonka	301,025	chevaux-vapeur
Petite Péribonka	1,500	"
Mistassibi	75,000	"
Mistassini	60,000	"
Au Rat	22,723	"
Ouassiemska	15,000	"
Chamouchouan	100,000	"
Au Saumon, aux Iroquois et *Ouiatchouaniche*	2,000	"
Ouiatchouan	33,000	"
Métabetchouan	2,500	"
Belle Rivière et Aulnaies	500	"
Petite Décharge	25,000	"
Grande Décharge	15,000	"
	653,248	"

RÉGION DU SAINT-MAURICE

Le territoire qu'elle commande au point de vue du commerce extérieur se divise en deux parties : la partie colonisée et la partie forestière.

La partie colonisée—qui a pour chef-lieu naturel la ville des Trois-Rivières, située sur les deux rives du Saint-Laurent—compte une population agricole d'environ 300,000 habitants.

La partie forestière couvre une étendue de plus de 30,000 milles carrés. Ce territoire est couvert dans toute son étendue de forêts de pin, d'épinette blanche, de cèdre et de bois francs suffisants pour fournir une source inépuisable d'alimentation au commerce extérieur. Le fer s'y trouve également en abondance ainsi que le mica, la pierre à chaux, le granit et autres produits miniers.

Mais le point de beaucoup le plus important et qui mérite d'être signalé à l'attention publique, c'est que la nature a distribué dans cette région, à côté de la matière première, des ressources hydrauliques d'une puissance et d'une facilité d'exploitation peu ordinaires.

Notons tout d'abord que la rivière Saint-Maurice qui arrose tout ce vaste territoire est l'un des plus grands affluents du fleuve Saint-Laurent. Elle débouche près de Trois-Rivières et prend naissance dans la hauteur des terres qui séparent le versant du Saint-Laurent de celui de la baie d'Hudson. Les eaux se grossissent rapidement

de différentes rivières qu'elle rencontre sur son passage, et elle est à peine rendue à quelques lieues de sa source que déjà elle est devenue un fleuve majestueux, navigable sur une assez grande distance.

Le Saint-Maurice coule de l'ouest à l'est. Son cours, d'environ 350 milles, longe une région généralement montagneuse et est entravé çà et là par une série de cascades dont les plus importantes sont celles de Shawenegan, La Tuque, Grand'Mère, le rapide des Hêtres, etc ; toutes ou presque toutes utilisées par la grande industrie.

L'étendue de territoire arrosée par le Saint-Maurice et ses tributaires est de 18,020 milles carrés, et la plus forte partie est couverte de forêts de pin et d'épinette d'une grande richesse.

Rapide des Hêtres.—Nous avons mentionné au nombre des pouvoirs hydrauliques formés par le Saint-Maurice, le *rapide des Hêtres.* Ce rapide se trouve à peu près à mi-chemin entre Grand'Mère et Shawenegan, dans le comté de Champlain. Sa longueur est d'environ un demi-mille et la hauteur de sa chute totale de 17 à 18 pieds.

M. l'ingénieur Gauvin qui en a fait l'inspection en 1905 porte à 7,000 chevaux-vapeur la force qu'il peut développer.

Chutes Shawenegan.—Les fameuses chutes de Shawenegan qui sont devenues depuis 1897 la propriété de la compagnie " Shawenegan Lakes' Power Electric ", ont une hauteur totale de 200 pieds, et sont capables de produire une force de 250,000 chevaux-vapeur.

La compagnie a dépensé jusqu'à ce jour près de cinq millions de piastres pour le développement de ce pouvoir hydraulique, pour la construction des machines, pour les usines, les lignes de transmission et les lignes de chemin de fer.

De plus, l'utilisation de ce grand pouvoir hydraulique a donné naissance à une ville industrielle dont l'accroissement a été prodigieux en ces dernières années. Shawenegan est aujourd'hui une ville de 6,000 âmes, possédant un aqueduc, des égoûts, la lumière électrique, un systéme de protection contre le feu et toutes les améliorations municipales modernes.

Chutes de Grand'Mère.—Les chutes de Grand'Mère, non moins célèbres que les précédentes, ont été vendues en 1899 à la compagnie américaine " Laurentides Pulp Limi-

ted ". Cette compagnie a dépensé plus de trois millions de piastres pour l'installation de sa pulperie et de sa fabrique de papier. Elle paie annuellement $400,000 en salaires.

On évalue la puissance de ses cascades à 40,000 chevaux-vapeur.

Rapide de la Gabelle.—En 1905, M. l'ingénieur Gauvin, appelé à examiner les forces hydrauliques situées en aval du rapide appelé *Les Grais* et constituées par le rapide dit de *La Gabelle*, dans la paroisse Saint-Etienne, a calculé que le débit minimum du Saint-Maurice à *La Gabelle* était de 3,500 pieds cubes par seconde, ce qui, dans l'hypothèse d'une tête d'eau de 20 pieds, correspond à une puissance absolue de 8,000 chevaux-vapeur.

Chute de la Tuque.—La Tuque se trouve à environ 65 milles en amont des Grandes Piles, terminus de l'embranchement des Piles du chemin de fer Pacifique Canadien. De plus, un nouveau tronçon de chemin de fer relie le chemin de fer du Lac-Saint-Jean au Saint-Maurice.

La Tuque n'était encore hier qu'une solitude profonde. La venue du chemin de fer et surtout la présence d'un magnifique pouvoir hydraulique, l'un des plus beaux du pays, qui est à la veille d'être utilisé par la grande industrie, ont causé toute une révolution dans ce coin jusque-là ignoré du pays. Déjà un village embryonnaire y a surgi, et il ne manque plus qu'une grande usine y soit mise en mouvement, ce qui ne saurait tarder, pour que ce village, à l'instar de ceux de Grand'Mère et de Shawenegan, soit converti bientôt en une ville industrielle florissante[1]. Ce qui fait croire à l'avenir brillant de la Tuque, c'est que toute la région environnante est boisée des plus riches essences forestières et que le Saint-Maurice est l'une des rivières les plus propres qui soient pour le flottage du bois.

Nous parlions, il y a un instant, des pouvoirs hydrauliques de la Tuque. L'examen qu'en a fait l'ingénieur du gouvernement de Québec, prouve qu'ils sont tout simplement merveilleux. Disons tout d'abord que les rapides ou chutes de la Tuque se rencontrent dans le premier rang des cantons Vallières et Mailhot. Le débit de la rivière,

---

1. Le pouvoir hydraulique de la Tuque est actuellement la propriété de la compagnie Brown qui construira en 1909 son moulin à pulpe. La même compagnie possède une étendue de 16,000 milles de concessions forestières dans le haut du Saint-Maurice.

à cet endroit, est de 7,945 pieds cubes par seconde, et la tête d'eau de 88 pieds, ce qui donnerait, d'après l'ingénieur, une puissance totale de 79,000 chevaux-vapeur. En barrant la rivière au-dessus des rapides et en portant la tête d'eau à cent pieds, ajoute le même ingénieur, la force atteindrait près de 90,000 chevaux.

Chute des Grandes Piles.— Cette puissante cascade se trouve située vis-à-vis de l'extrémité sud du village de Saint-Jacques-des-Piles, à un endroit où le Saint-Maurice a environ mille pieds de largeur.

La rivière, entre les Grandes-Piles et les Petites-Piles— celles-ci sont situées à environ trois milles en aval des premières—est en général très large : elle atteint même au delà d'un demi-mille (environ 3,000 pieds) de largeur à un certain endroit. Aux Petites-Piles, la rivière se rétrécit considérablement ; elle a à peine 250 pieds de largeur.

M. l'ingénieur Gauvin a calculé, qu'en acceptant l'hypothèse d'un débit minimum de 13,500 pieds cubes par seconde et d'une hauteur de chute maxima de quinze pieds, la puissance de la chute des Grandes Piles était égale à 23,000 chevaux-vapeur.

Cependant, lorsque le même ingénieur hydraulique a fait l'examen de cette cascade le 23 mai 1900, la puissance de celle-ci atteignait à cette époque 74,000 chevaux-vapeur.

M. Gauvin ajoutait cette remarque dans son rapport : " Qu'on trouve, dit-il, le moyen de régulariser le cours du Saint-Maurice entre les Grandes-Piles et les Petites-Piles, c'est-à-dire qu'on parvienne à empêcher les variations considérables qui se produisent aujourd'hui dans le niveau de la rivière entre ces deux points, et on aura aux Grandes-Piles un des plus beaux pouvoirs d'eau qui se puisse rencontrer, au point de vue de la facilité de l'exploitation."

Disons encore que le principal avantage de cette cascade est de se trouver sur un cours d'eau de l'importance du Saint-Maurice qui est navigable sur une distance de 65 milles en amont des Grandes-Piles, c'est-à-dire jusqu'à la Tuque. Elle a encore cet autre avantage d'être située presque sur la ligne même de l'embranchement des Piles du chemin de fer du Pacifique Canadien.

*
* *

Tous les tributaires du Saint-Maurice et les rivières qui l'avoisinent ne sont pas moins bien pourvus que le principal cours d'eau de forces hydrauliques. Et l'on devra noter ici que toutes ces sources d'énergie ne sont pas exposées à être amoindries ou stérilisées par les défrichements ou par d'autres causes du même genre ; elles ont, dans les régions froides et reculées du nord, d'inépuisables réservoirs.

Il y a donc là, comme le disait naguère un ancien maire de la ville des Trois-Rivières, à côté d'une abondante matière première, des forces illimitées que la Providence a mises en réserve pour l'industrie humaine, et qui n'attendent que l'action de l'intelligence et du capital pour produire le bien-être et la richesse. La force électrique, si facilement développée aujourd'hui par les pouvoirs hydrauliques sera évidemment le puissant facteur de la transformation prochaine de ces vastes solitudes.

CÔTE-NORD ET LABRADOR

Ce que l'on désigne généralement sous le nom de Côte-Nord consiste dans cette grande étendue de terrains et de côtes comprise entre la rivière Portneuf, à 146 milles de Québec et Natashquan. Le reste de la côte, de l'intérieur du territoire jusqu'à Blanc-Sablon, qui est la limite de la province de Québec à l'est, forme ce que l'on est convenu d'appeler le Labrador canadien. C'est, à proprement parler, la continuation de la Côte Nord du Saint-Laurent, embrassant, en totalité, une longueur de plus de sept cents milles.

Toute la richesse de la Côte Nord et du Labrador canadien consiste dans ses rivières, ses forêts, ses pêcheries, ses mines de fer, ses immenses territoires de chasse et ses innombrables forces hydrauliques.

La forêt comprend principalement l'épinette blanche et l'épinette noire, c'est-à-dire les meilleures essences qui entrent dans la fabrication de la pâte à bois. C'est en outre le territoire par excellence de la *houille blanche*, puisque nous avons là plus de cent rivières, dont quelques-unes sont de véritables fleuves, et presque toutes coupées par d'incomparables cascades.

Cette région où tant de richesses sont accumulées est encore à peine connue. Le jour ne saurait tarder pourtant

où l'industrie, sous toutes ses formes, sentira le besoin d'utiliser toutes ces forces si longtemps insoupçonnées.

Nous nous bornons à indiquer ici les principales rivières dont on pourrait aisément utiliser les ressources hydrauliques.

Rivière du Sault-au-Mouton.—Cette rivière que l'on rencontre à trente-trois milles de Tadoussac, dans le comté du Saguenay, mesure 54 milles et est accessible aux bateaux plats à marée haute.

Sur son parcours, on a relevé plusieurs pouvoirs hydrauliques, et notamment une cascade de soixante pieds de hauteur qui tombe dans le fleuve. Le flottage du bois peut s'effectuer aisément sur presque toute la longueur de la rivière.

Rivière Portneuf.—A 146 milles de Québec et à neuf milles à l'est du Sault-au-Mouton.

Il y a ici plusieurs cascades d'une certaine importance. La première chute est à quatre milles de l'embouchure de la rivière. Elle mesure une hauteur de quarante pieds et une longueur de deux cents pieds. Un expert qui a fait des mesurages estime que le volume d'eau passant sur l'écluse actuellement construite dans cette rivière est d'environ 165,700 pieds à la minute.

La seconde chute, à deux milles plus haut que la première, est une succession presque ininterrompue de cascades, mesurant de dix à quinze pieds de hauteur chacune, mais pouvant donner dans l'ensemble une hauteur totale de 70 pieds.

Les principaux bois bordant cette rivière sont le sapin, le bouleau et l'épinette noire.

Une grande scierie est actuellement installée dans le village de Portneuf.

Rivière Sault-au-Cochon.—A huit milles à l'est de la rivière Portneuf, avec un bon havre assez rapproché.

Des experts ont établi que la puissance motrice des différentes cascades de cette rivière pouvait donner plus de deux mille chevaux-vapeur.

Les cascades de cette rivière ont été affermées à un industriel de Montréal, M. J. P. Mullarkey.

Rivière Laval.—A soixante milles en bas de Tadoussac, et à deux milles du Sault-au-Cochon.

A vingt milles de la côte, cette rivière forme trois chu-

tes qui se suivent à peu de distance et où l'on peut construire, sans trop de frais, des scieries ou d'autres moulins.

Rivière Bethsiamis.—Cette rivière, longue de 260 milles, se jette dans le Saint-Laurent, à 170 milles en aval de Québec.

Bordée de montagnes, cette rivière dont le volume d'eau est énorme, est coupée par des chutes nombreuses et souvent très élevées. On en rencontre quelques-unes qui ont cent pieds et plus de hauteur.

Il s'est fait autrefois de grands chantiers de bois le long de ce cours d'eau.

Rivière Manitou.—Cette rivière tombe dans le golfe Saint-Laurent, à quinze milles à l'est de la rivière au Bouleau.

A deux milles de son embouchure, le cours de cette rivière, dont le volume d'eau est considérable, forme une magnifique cascade de cent treize pieds de hauteur. C'est l'une des plus remarquables chutes de la Côte-Nord.

Les goélettes et les bateaux peuvent pénétrer, à marée haute, jusqu'à la chute, où se trouve un site avantageux pour un moulin.

Rivière aux Outardes.—Quoique moins étendue que sa voisine, la *Manicouagan*, la rivière aux Outardes n'en reste pas moins l'un des plus grands cours d'eau qui se déversent dans le Saint-Laurent.

M. l'arpenteur Bignell, qui en a fait le relevé, estime sa profondeur moyenne à huit pieds, avec une largeur variant de sept à quinze chaînes.

Les principales chutes se trouvent à sept milles et demi de la mer et de la Pointe-aux-Outardes.

La hauteur de ces cascades est d'environ deux cents pieds. Elles peuvent produire, d'après l'expertise qu'en a faite M. J.-C. Langelier, en 1901, 180,992 chevaux-vapeur.

La navigation n'offre pratiquement aucun accès à ces chutes, mais il serait facile de les mettre en communication avec celles de la Manicouagan au moyen d'un tramway ou *chemin à lisses.*

La forêt qui borde cette rivière dont le cours atteint trois cents milles, vaut celle de la Manicouagan. Le bois de pulpe y est surtout très abondant. On pourrait en retirer, d'après les explorateurs officiels, deux cordes à l'acre, ce qui représenterait un total de 9,400,000 cordes.

Rivière Manicouagan.—C'est l'une des grandes rivières de la côte nord du Saint-Laurent qui sollicite plus que jamais l'attention des industriels.

Elle a un cours de 350 milles qu'interrompent de nombreuses cascades et se trouve située à 205 milles de Québec.

La hauteur des premières chutes situées à 12 milles de l'embouchure de la rivière est d'environ 85 pieds, et, d'après l'estimation qui en a été faite, ces belles cascades pourraient produire une force motrice de 331,000 chevaux-vapeur.

D'autre part, la puissance de la deuxième chute est évaluée à plus de 500,000 chevaux-vapeur, et celle de la troisième, à 65 milles de la mer, à 265,000 chevaux-vapeur.

Les experts ont également reconnu que toutes ces immenses forces hydrauliques étaient d'une utilisation relativement facile.

En 1906, un syndicat français a affermé les premières chutes, mais l'exploitation n'en est pas encore commencée.

Il n'est pas superflu de noter que la forêt de la région qui est presque inépuisable, comprend des bois de différentes espèces : bouleau, épinette blanche, tremble, épinette noire, peuplier, baumier, sapin, merisier, cyprès pin blanc, etc.

Rivière Pentecôte.—Cette rivière, grossie des eaux de nombre de petits lacs, est située à 300 milles de Québec et à neuf milles de l'Ile-aux-Œufs.

Il y a, à son entrée, un havre commode pour les petits vaisseaux.

Cette rivière compte deux cascades importantes, depuis son embouchure jusqu'au lac Misticarpin.

L'industrie du bois a donné naissance ici à un village assez considérable.

Actuellement, les concessions forestières des deux côtés de la rivière sont exploitées par la compagnie *Pentecost Lumber.*

Rivière des Rochers.—Placée à vingt milles environ de la rivière Pentecôte. Son cours est d'un peu plus de 150 milles, et elle se jette à la mer par une série de chutes dont la hauteur varie entre vingt et quatre-vingts pieds.

Les pouvoirs hydrauliques fournis par ces chutes sont depuis quelques années la propriété de MM. Mossom,

Boyd et Compagnie, d'Ontario, mais ne sont pas encore exploités.

Rivière Marguerite.—A 287 milles de Québec et à douze milles, à l'ouest, du village des Sept-Iles.

C'est une des belles rivières de la Côte-Nord. Elle est navigable pour les goélettes et les bateaux jusqu'au premier rapide.

Des deux cascades que l'on rencontre près de son embouchures, il s'en trouve une mesurant soixante-quinze pieds de hauteur.

Ces sources d'énergie sont devenues depuis 1903 la propriété de la compagnie *North Shore railway and Navigation* qui a installé au village des Sept-Isles une immense pulperie, qui a coûté près de deux millions de piastres.

La rivière Marguerite, ainsi que ses tributaires, sont boisés en épinette blanche, de bonne qualité et en grande quantité.

Rivière Grande Mecatina.—Ce cours d'eau situé à 578 milles de Québec coule à travers les montagnes des Laurentides et se jette dans le golfe Saint-Laurent, à 40 milles environ en amont de la rivière Saint-Augustin.

Cette rivière traverse vingt-deux lacs, et çà et là se rencontrent des cascades qui atteignent jusqu'à cinquante pieds de hauteur.

La Petite-Mecatina.—La rivière Petite-Mecatina a une longueur d'environ cent milles et compte, sur son parcours, cinq à six cascades très importantes.

Rivière Manitou.—Cette rivière tombe dans le Saint-Laurent, à 360 milles de Québec.

A deux milles de son embouchure, le cours de cette rivière dont le volume d'eau est considérable, forme une magnifique cascade de cent treize pieds de hauteur. C'est l'une des plus belles chutes de toute la Côte-Nord.

C'est aussi un excellent cours d'eau pour le bois de commerce. On peut compter cinquante milles de territoire sur quatre à cinq milles de profondeur, bien boisés en épinette blanche autour des lacs et des tributaires et le long de la rivière.

Rivière au Tonnerre.—A 376 milles de Québec. Elle est navigable en canot jusqu'à près de quarante milles de la chute. Les experts reconnaissent que les cascades fournies par ce cours d'eau ont une importance réelle pour l'industrie.

Rivière Mingan.—Située à 390 milles de Québec. C'est l'une des belles rivières de la Côte-Nord. Elle peut se remonter en canot jusqu'à une distance de cinquante milles.

Ses nombreuses chutes donnent d'excellents pouvoirs hydrauliques.

Rivière Romaine.—Les quatre chutes de cette rivière sont de véritables petits Niagaras pouvant produire toute l'énergie dont on a besoin pour manufacturer la pulpe et le papier, et exploiter les mines de fer dont ce territoire est richement pourvu.

Fleuve Hamilton.—Ce fleuve qui se déverse dans l'Océan Atlantique forme la ligne séparative entre le nord de la province de Québec et l'immense territoire de l'Ungava qui doit être bientôt annexé à notre province.

Sa longueur est d'environ 700 milles et ses chutes sont les plus majestueuses et les plus considérables de toute l'Amérique. D'après M. Low, de la Commission Géologique du Canada, les eaux des *grandes chutes* de Hamilton se précipitent en ligne droite d'une hauteur de 312 pieds, alors que toutes les chutes consécutives en cet endroit forment une hauteur de 700 pieds. M. Low estime que ces immenses cataractes, autrement plus puissantes que celles du Niagara qui ont déjà une réputation mondiale, pourraient fournir une force motrice de neuf millions de chevaux-vapeur [1].

RÉGION DE L'ABITIBI

Cette région du nord de Québec qui vient à peine d'être explorée—et encore ne l'a-t-elle été que partiellement—a laissé voir que nous possédions là des sources de richesses à peu près ignorées et des forces incalculables capables de mettre en branle les plus grandes industries du monde.

On sait déjà que toute la partie nord de Québec est arrosée par de puissantes rivières qui s'appellent la *Nottaway*, la *Rupert*, le *East Main*, etc.

D'après les mesurages de l'ingénieur O'Sullivan, la *Nottaway* écoule 4,000,000 de pieds cubes d'eau à la minute, et la *Rupert* 3,000,000. La *Nottaway* accuse en

1. Il a été dressé une petite carte snr laquelle sont localisés, en couleurs, les principales sources d'énergie qui se rencontrent sur nos rivières. On peut obtenir un exemplaire de cette carte en s'adressant au ministère des Terres et Forêts, à Québec.

outre une longueur de quatre cents milles et mesure, en plusieurs endroits, près de son embouchure, environ une lieue de largeur.

La *Rupert* sort des lacs Mistassini, arrose une vallée de 1,150 milles carrés et vient tomber dans la baie James après avoir fourni une course de plus de 275 milles.

La rivière *East Main*, d'une longueur de plus de 450 milles, se déverse vers l'Ouest dans la baie James.

Rivière Nottaway.—Mais revenons à la *Nottaway* qui fixera peut-être, l'une des premières, l'attention du monde industriel, lorsque le vaste territoire qu'elle baigne sera sillonné par le chemin de fer.

Sur les soixante premiers milles, à partir de sa source à la " Hauteur des Terres ", se rencontrent plusieurs pouvoirs hydrauliques d'une force variant de 250 à 750 chevaux, et dix milles plus bas, au Flower Hill Portage, il y a des cataractes de 66 pieds, se terminant par une chute perpendiculaire de 14 pieds, le tout d'une capacité de 30,000 chevaux. Dix milles en aval, les chutes de *Kiask Sibi*, hautes de 30 pieds, peuvent produire une force de 13,000 chevaux-vapeur, et une couple de milles plus bas, il y a un autre pouvoir de 4,000 chevaux. L'affluent du lac au Goëland, à environ 135 milles de la " Hauteur des Terres ", donnerait, par un seul barrage, une force de 85,000 chevaux. A partir du lac Mattagami, la Nottaway, par ses chutes et ses grandes cascades, pourrait fournir les pouvoirs hydrauliques suivants : à 150 milles de la " Hauteur des Terres ", 50,000 chevaux ; à 175 milles, 106,000 chevaux ; à 200 milles, 275,000 chevaux ; à 230 milles, 400,000 chevaux.

En résumé, sur un parcours d'une centaine de milles, la *Nottaway* peut apporter une force collective qu'il n'est pas téméraire d'évaluer à un million de chevaux-vapeur.

Rivière Rupert.—Les sources d'énergie de la rivière Rupert ne sont pas moins puissantes. Ainsi, les chutes de Smoky Hill, qui se trouvent à la tête de la marée, ont une hauteur de 52 pieds et une force de 300,000 chevaux-vapeur. Sur les cinquante milles suivants, en remontant le cours de ce fleuve, les principaux pouvoirs hydrauliques disposent respectivement des forces suivantes : chute du *Portage-du-Chat*, 74 pieds de hauteur, 419,025 chevaux ; chutes des *Quatre-Portages*, une de 63 pieds, 340,000 chevaux ; une de 80 pieds, 453,000 chevaux, une de

32 pieds, 175,000 chevaux ; une vingtaine de milles plus haut, les chutes d'*Oat-Meal Portage*, 18 pieds de hauteur, 100,000 chevaux ; encore vingt milles plus haut, chute de 60 pieds, 339,813 chevaux. Ces sept pouvoirs hydrauliques, dispersés sur un espace d'une cinquantaine de milles, représentent une énergie collective de plus de deux millions de chevaux-vapeur.

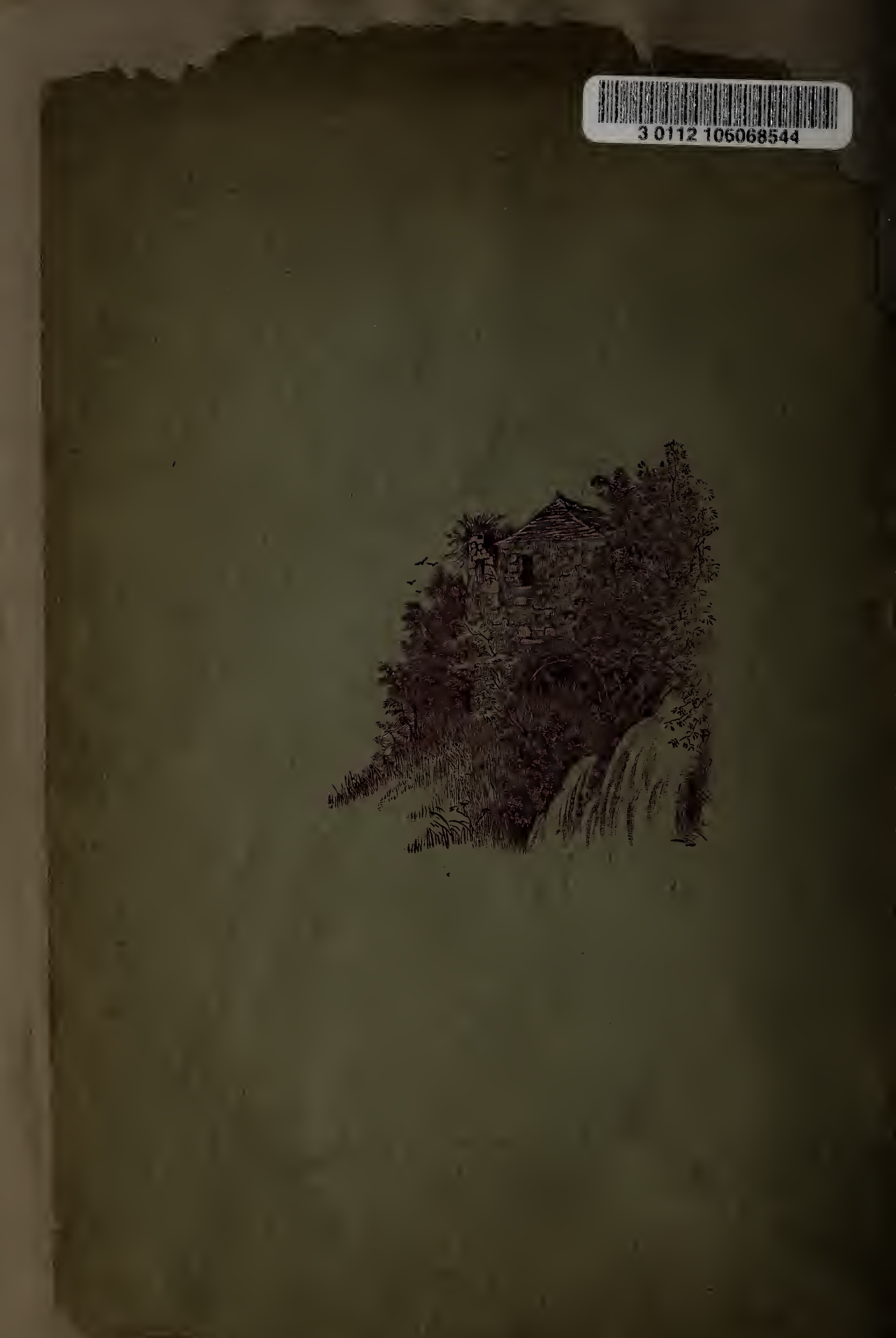
Sur l'*East Main*, qui coule parallèlement à la Rupert, une cinquantaine de milles plus au nord, se rencontrent également des pouvoirs hydrauliques d'une grande capacité.

Parlant de ces trois immenses rivières, M. J.-C. Langelier, dans sa brochure intitulée : *Richesse forestière de la province de Québec*, fait observer qu'à l'extrémité sud-est de la baie James et dans un rayon d'une centaine de milles, l'on trouve des pouvoirs hydrauliques capables de fournir à l'industrie une somme de forces motrices excédant quatre millions de chevaux-vapeur.

Il est à peu près superflu d'ajouter que toutes ces rivières de la région nord de la province baignent d'immenses territoires riches en mines et en forêts.

EUG. ROUILLARD.




3 0112 106068544